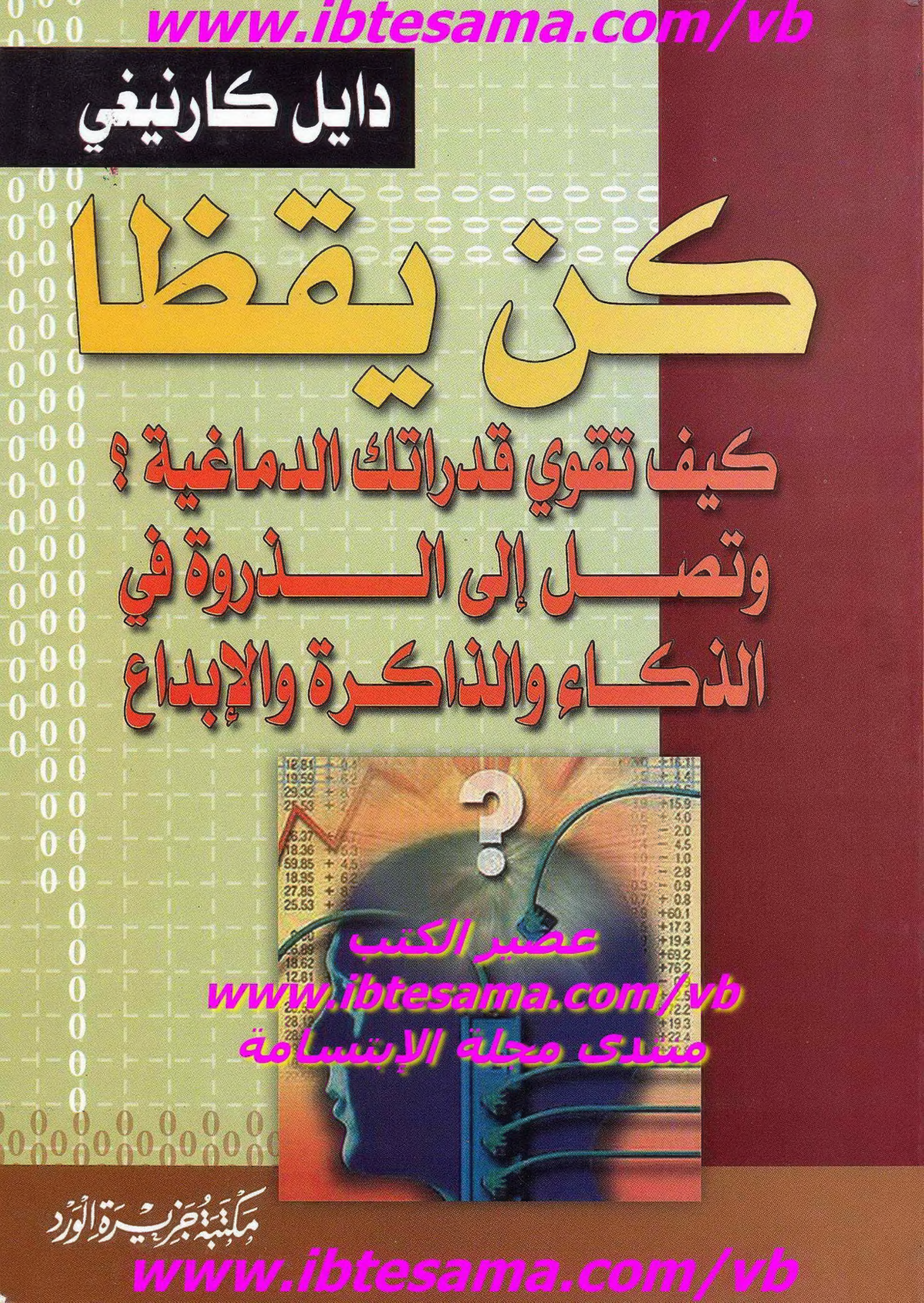


www.ibtesama.com/vb
دايل كارنيغي
كن يقظا
كيف تقوي قدراتك الدماغية ؟
وتصل إلى الذروة في
الذكاء والذاكرة والإبداع
عصير الكتب
www.ibtesama.com/vb
منتدى مجلة الإبتسامة
مكتبة جزيرة الورد
www.ibtesama.com/vb



كن يقظاً

كيف تقوى قدراتك الدماغية وتصل إلى الذروة فى الذكاء والذاكرة والإبداع

تأليف
دايـل كارنيغى

الناشـر
مكتبة جزيرة الورد
ميدان حليم خلف بنك فيصل الرئيسى شارع ٢٦ يوليو من ميدان الأوبرا
٠١٠٠١٠٤١١٥ ـ ٠١٠٠٠٤٠٤٦

بطاقة فهرسة

مكتبة جزيرة الورد

- اسم الكتاب : كـــن يقظـــا
- المؤلـــف : دايـل كارنيغى
- رقم الإيداع: ٨٥٤٦٥/ ٢٠١٠

الطبعـة الأولى ٢٠١٠م



القاهرة ٤ ميـــدان حليـــم خلـــف بنك فيصـــل
شارع ٢٦ يوليو من ميدان الاوبرات ٠١٠٠٠٠٤٠٤٦ ـ ٢٧٨٧٧٥٧٤
www gwbook net
E-mail tokoboko_5@yahoo com

مقدمة



إن الحمد لله نحمده ونستعينه ونستغفره، ونعوذ بالله من شرور إنفسنا وسيئات أعمالنا، من يهده الله فلا مضل له، ومن يضلل فلا هادى له، وأشهد أنَّ لا إله إلا الله وحده لا شريك له، وأشهد أنَّ محمد عبده ورسوله.

﴿ يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ حَقَّ تُقَاتِهِ وَلا تَمُوتُنَّ إِلاَّ وَأَنتُم مُّسْلِمُونَ (١٠٢) ﴾[آل عمران: ١٠٢].

﴿ يَا أَيُّهَا النَّاسُ اتَّقُوا رَبَّكُمُ الَّذِي خَلَقَكُم مِّن نَّفْسٍ وَاحِدَةٍ وَخَلَقَ مِنْهَا زَوْجَهَا وَبَثَّ مِنْهُمَا رِجَالاً كَثِيرًا وَنِسَاءً وَاتَّقُوا اللَّهَ الَّذِي تَسَاءَلُونَ بِهِ وَالأَرْحَامَ إِنَّ اللَّهَ كَانَ عَلَيْكُمْ رَقِيبًا (١) ﴾[النساء: ١].

﴿ يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ وَقُولُوا قَوْلاً سَدِيدًا (٧٠) يُصْلِحْ لَكُمْ أَعْمَالَكُمْ وَيَغْفِرْ لَكُمْ ذُنُوبَكُمْ وَمَن يُطِعِ اللَّهَ وَرَسُولَهُ فَقَدْ فَازَ فَوْزًا عَظِيمًا (٧١) ﴾[الأحزاب: ٧٠, ٧١].

أما بعد:

فهذا الكتاب «**كن يقظاً**» اجتنى مؤلفه من القرآن الكريم والسُّنة الشريفة، اللذان نبعا من فيضهما علم كل شيء، قال تعالى: ﴿ **إِنَّا خَلَقْنَا**

الإِنسَانَ مِن نُّطْفَةٍ أَمْشَاجٍ نَّبْتَلِيهِ فَجَعَلْنَاهُ سَمِيعًا بَصِيرًا ۝٢﴾ [الإنسان : ٢] .

وقال سبحانه وتعالى : ﴿ هَلْ أَتَىٰ عَلَى الإِنسَانِ حِينٌ مِّنَ الدَّهْرِ لَمْ يَكُن شَيْئًا مَّذْكُورًا ۝١﴾ [الإنسان : ١] .

كان آدم ﷺ آخر ما خلق، واختلف أهل التأويل فى قدر هذا الحين الذى ذكره الله تعالى فى هذا الموضع، فقال بعضهم : هو أربعون سنة، وقالوا : مكث طينة آدم مصورة لا تنفخ فيها الروح أربعين عاماً، فذلك قدر الحين الذى ذكره الله فى هذا الموضع، والشىء المذكور فى هذه الآية، إن الإنسان لم يكن شيئاً لا بناهه ولا رفعه، ولا شرف، إنما كان طيناً لازباً وحمأ مسنوناً .

لقد خلق الله تعالى ذرية آدم من نطفة، وقدَّر لها العقل والذكاء منذ أن خلقه من ماء المرأة وماء الرجل، والأمشاج : خُلِق من ألوان، خلق من تراب، ثم من ماء الفرج والرحم، وهى النطفة، ثم علقة، ثم مضغة، ثم عظاماً، ثم أنشأه خلقاً آخر فهو ذلك . قال تعالى : ﴿ مِنْ أَيِّ شَيْءٍ خَلَقَهُ ۝١٨ مِن نُّطْفَةٍ خَلَقَهُ فَقَدَّرَهُ ۝١٩ ثُمَّ السَّبِيلَ يَسَّرَهُ ۝٢٠﴾ [عبس : ١٨–٢٠] .

وهذه الآيات الكريمة تبين المراحل التى مر بها الإنسان فى خلقه : نطفة تارة، ثم علقة أخرى، ثم مضغة، إلى أن أتت عليه أحواله وهو فى رحم أمه، ثم يسر له الطريق للخروج من رحم أمه، وأعلمه طريق الحق والباطل .

وصلى اللهم على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم .

كامل عويضة

مصر . المنصورة . عزبة الشال

كيف يعمل دماغك (أو لا يعمل)

إن الدماغ الذى يعمل هذه الكلمات، التى تقرؤها على هذا المنوال ليس هو دماغك الذى ولد معك، لا، لا، لا تندفع إلى المرآة كى تبحث عن ندبة أو آثار جرح حول صدغيك. فما زالت هذه الخلايا هى ذاتها التى بدأت بها ـ أو بمعظمها ـ حياتك. غير أن عقلك يتغير من يوم إلى يوم بل من ساعة لساعة. وأنت تبدل شكلها فقط دون وعى منك عن طريق الأكل والشرب والنوم والتمارين. ولا أقول بالتفكير وهذه جميعها لها آثارها على البنية الفيزيائية والكيميائية للدماغ. ها إنك أثرت على ذهنك بشكل ما. بآخر وجبة أكلتها. وما زلت تفعل وأنت تقرأ هذه الكلمات. وهذه أنباء طيبة من ناحيتين:

الأولى: كان العلم حتى زمن متأخر يعتبر الدماغ عضواً مستقلاً عن مدّ وجزر الأوكسجين والمواد الغذائية فى الجسم. أما الآن فقد دلت الأبحاث أن الدماغ يشعر ويتأثر بالمواد الغذائية بعد دقائق من تناول الوجبة.

الثانية: اعتبر العلم أن الدماغ ينمو بسرعة فى السنوات الأولى من العمر. ثم بعد أن ندخل فى عشرينياتنا يستقر على معدل من النمو

التدريجى الطويل الأمد . غير أن الأبحاث التى جرت لاحقاً أحدثت خرقاً فى هذه النظرية . فبالرغم من الشَّعر الأشيب ومظاهر التقدم الأخرى فى العمر فإن أدمغتنا لا تكون قد وصلت إلى نهاية نموها لا فى العشرينيات من العمر ولا الأربعينيات ولا فى الثمانين حتى ، فالدماغ عضو مرن كما يقول علماء تشريح الأعصاب . وهو مصمم بشكل تتسع قدراته لمواجهة المتطلبات التى نحمله إياها ، ويستمر فى النمو بقدر ما يتعرض للإثارة والتحديات فى المحيط .

مصطلحات تتعلق بالجهاز العصبى واردة فى الكتاب

Neuro- : بادئة معناها عصب .

Neuron : الخلية العصبية .

Neurobiology : مبحث دراسة الدماغ وله فرعان :

أ- **Neuranatomy** : مبحث فى دراسة تركيب الدماغ .

ب- **Neurophysilogy** : مبحث فى دراسة وظائف الدماغ .

Neurotransmitter : النواقل العصبية ، وهى مادة كيماوية طبيعية موجودة فى الدماغ وهى التى تشجع أو لا تشجع تدفق الرسائل الكهربائية من الخلايا العصبية .

وبالطبع هناك جانبان لهذه المرونة المكتشفة حديثاً . فما يمكن

اكتسابه يمكن إضاعته. وقدراتنا الذهنية تختلف حسب الوجبات الغذائية التى نتناولها. وقد تذوى هذه القدرات جراء عدم الاستعمال أو جراء الإرهاق أو عدم الثقة بالنفس. «فالدماغ ليس أقل من غيره من أعضاء الجسم الأخرى استجابة لقانون «استخدمه أو تفقده» كما يقول د. والتر بورتزر فى الطب ورئيس «جميعة الشيخوخة» الأمريكية ومعاون رئيس لجنة الاتحاد الطبى الأمريكى عن الشيخوخة، ويضيف: إذا كنا نسمح لأنفسنا بالركون إلى حالة الخمول التى يوجد فيها الدماغ فى نمط حياة العديد من المتقديمن فى السن فخرف الشيخوخة لن يكون بعيداً عنا. هذه الحقيقة تضعك أمام مسؤولياتك أنت مالكُ ومشغل الدماغ.

وهذا الكتاب ينفع كدليل لتشغيل وصيانة الدماغ. وهو ليس الأول بين الكتب فى هذا المجال طبعاً، فالإرشادات المتعلقة بالدماغ كانت متوفرة لمستخدميها منذ بدايات القرن لتاسع عشر على الأقل وهى كتيبات فى علم فراسة الدماغ تُعلّم قراءَها إمكان عمل خارطة لمناطق الذكاء عن طريق دراسة شكل الجمجمة بوصفه دالاً على الشخصية والملكات العقلية (وبتحسس النتوءات والأشكال فى رأس الشخص) باليد. ومن الناحية التقليدية، لم تكن الكتب التى تعمل بالاعتماد على النفس أكثر من حديث أو كلام لبعث النشاط، وقد أفادت من مبدأ قديم يقوم على ترداد: «أعتقد أننى أستطيع. أعتقد أننى أستطيع»، أما اليوم فإن البحوث الغزيرة عن الدماغ تدلك على كافة أنواع الطرق العملية والمباشرة التى يمكنك بها استغلال إمكانات الدماغ لتطوير

وتنمية هذه الإمكانات المكتشفة حديثاً.

نادراً ما يفشل الناس فى الوصول إلى هدف حياتى لنقص فى قدراتهم العقلية الخام. الحقيقة أنهم لا يستخدمون هذه القدرات لسبب ما. وكما تدور عجلات السيارة على طريق مغطاة بالثلج فتنجح هكذا أنت تدير عجلات قدراتك العقلية حين تكون غير قادر على التركيز بسبب القلق أو نقص النوم المستمر أو نقص التمرين أو نوع التغذية: كلها أسباب قد توهن القدرات العقلية.

بعض القراء سيعكف على هذا الكتاب لجعل ذاكرتهم أكثر استيعاباً والبعض الآخر سيتعجبون من الطرق التى تجعل ملكة الإبداع أكثر مرونة. والكتاب مع الرأى الدارج حول تأرجح الحالة العقلية حسب الغذاء، والتمارين البدنية وكمية ونوعية النوم، والعواطف، والضوء والضجة، والتلوث، والكافيين، والكحول. ولسوف تقرأ عن التقنيات التى تجعل البدن يعمل بالتعاون مع العمل العقلى: التغذية الإرجاحيوية، الاسترخاء، التمارين البدنية، التأمل والعمل فى الهواء الطلق.

هذه العوامل كلها تفيد فى الاستغلال الأمثل لقدراتك العقلية التى ولدت معك. والنقطة الهامة فى الموضوع هو أنك تملك الدماغ ذاته الذى استخدمه أسلافك بشر ما قبل التاريخ الذين كانوا يتسلحون بالنبّوات. والفرق بينك وبينهم ليس كمية الواطات **(wattage)** الكهربائية الدماغية: الفرق هو المحيط الذى يتطور فيه دماغك، وهذا المحيط هو من صنعك إلى حد كبير.

اللياقة العقلية

منذ بضع سنوات قطع رجل عمره ٦٥ عاما مسافة تزيد على ٢٦ ميلا ركضاً فى مدة ساعتين وخسمين دقيقة وهذه المدة كانت كافية لفوزه بالميدالية الذهبية فى العام ١٩٠٨ .

كانت جهوده غير عادية ولكن ازدهار اللياقة فى الوقت الحاضر خلق الكثير من الأبطال غير المتوجين. لقد عرف الآلاف منا أن أجسامنا تملك قدرات بطولية لم يكن أحد من قبل يصدق أن أناساً فى مثل أعمارنا يمتلكونها . الأفكار الجديدة عن التمرين والنظرة الجديدة للتقدم فى السن جعلت الأمر مختلفاً .

غير أننا كنا أبطأ فى تغيير نظرتنا بالنسبة للياقة العقلية منا بالنسبة للياقة البدنية . ما زال العديد من المتقدمين فى السن يشعرون بالإرتياح للبس أحذية الجرى ولباس الرياضة ولكنهم لا يزالون يخجلون من العودة إلى مقاعد الدرس أو تغيير مجرى حياتهم، أو استخدام آلة موسيقية . يبدو أن معظمنا ما زال يأخذ بالنظرة القديمة حول فقدان عدد لا يحصى من خلايا الدماغ يومياً .

حسنٌ . إنها من المقولات القديمة الصحيحة . وإضافة إلى ذلك فإن خلايا الدماغ ـ عكس خلايا الجسم الأخرى ـ لا تتجدد . لكن لحسن

الحظ . أن عــدد الخــلايا هنا ليس هو الشيء المهم . المهم هو الدائرة الكهربائية والمادة الكيميائية اللتان تؤمنان الاتصال بين بلايين الخلايا الباقية . ويعتبر التعقيد الكائن فى عملية التحكم فيما بين الخلايا مذهلاً للغاية : إن الخلية الدماغية (أو العصبية) الواحدة ترتبط ـ فى المتوسط ـ بعشرة آلاف خلية أخرى . وقد يصل هذا الرقم فى بعض الخلايا إلى ٢٠٠٠٠٠ ألف خلية .

هذا الكتاب يبين لك كيف يمكن لأفعالك وأفكارك أن تُبقى على هذه الشبكة مترابطة بدقة تامة . يمكنك أن تفيد من سرعة تأثر الدماغ ـ المكتشفة حديثاً ـ بالمؤثرات من داخل وخارج البدن . ولقد زعم العلماء منذ وقت طويل أن الطبيعة قد نظرت إلى الدماغ هذا الشيء المعقد والحيوى على إنه جدير أن يُحفظ فى مأمن من الصدمات والرجات الرديئة فى حياتنا اليومية . تماماً كما وضع ساعة ثمينة على قاعدة مرتفعة .

وقد كانوا على خطأ . صحيحٌ إن الدماغ موضوع فوق الجسد إلا أنه متصل بالعنق الذى يصل ما بين الجسم والدماغ عبر الأعصاب وتيار الدم . الأعصاب تحمل الومضات الكهربائية من وإلى الدماغ . كما يدل التخطيط . عندما تضرب إبهامك بمطرقة . غير أن العلماء لم يتوصلوا إلا مؤخراً إلى تقدير نظام الاتصال الثانى حق قدره . النظام الذى يديره مراسلون كيميائيون يسافرون مع تيار الدم . ويُدعون : بالهرمونات

(الحـاثات) التى تحـمـل أوامـر الدمـاغ إلى جـمـيع أنحـاء الجـسـم وتعـود بالمعلومات من هذه الأنحاء إلى الدماغ.

يبدو أن الطبيعة قامت عن قصد بالربط بين عقولنا وأبداننا على هذه الشاكلة. ويدّعى الدكتور ريتشارد وورتمان الأستاذ فى علم الغدد الصم الصعبى فى معهد ماشوستيس للتقنية. أن حساسية الدماغ للمواد التى يحـملهـا الدم إليـه كـالطعـام والشـراب والنوم والجنس تمكنه من مـراقبـة وتنظيم مثل هذه الأنشطة فى دورتهـا **(cyclic)** . غير أن المحصلة الفرعية لهذه العلاقة الحميمة بين الدماغ والجسم هى "أنهما يعملان جنباً إلى جنب: كما يعمل الجسم يعمل العقل. فأنت تكون فى أفضل حالاتك العقلية عندما يعمل جسمك بإيقاع حسن. ويكمن الخطر فى محاولتك ابتزاز الكثير من عقلك على حساب جسمك. عن طريق شرب القهوة إبعاداً للنوم عن جفنيك كى تنجز مشروعك. أو اعتمادك على الكحول لتستجلب أفكاراً جديدة. فبمثل هذه الخطط تخرب تفكيرك فى النهاية، من خلال الضريبة التى تفرضها على بدنك. إنك لن تستطيع تحسين مردود العقل اصطناعيًّا ودون أن تتركه يرتاح ليعمل على إعادة البناء.

ولكى تقدّر كيف يمكن لأفعالك اليومية: إما أن تستنزف طاقتك العقلية أو أن تزيد عليها، سوف نلقى نظرة سريعة على التعامل الدقيق بين خلايا الدماغ التى تكوّن التفكير.

أولاً وقبل كل شيء يوجد عدد كبير من الخلايا الدماغية ربما قاربت المائة بليون خلية وهو حشد كبير من الخلايا فى الدماغ الذى لا يزيد وزنه عن ثلاثة باوندات[1]. بيد إن هذه الخلايا لا تكون مرصوفة مع بعضها جنباً إلى جنب بل هى منتظمة فى نسيج يشبه الألياف الناقلة للكهرباء وتدعى «الزوائد المتشجرة»، وهى عبارة عن نبضات كهربية فى الخلية العصبية. وهناك الألياف التى تنقل الإشارات من الخلية العادية إلى الخلايا العصبية. وإذا حسبنا الخلايا العصبية والخلايا العادية بمجموعها وجدناها تحتوى على ما يقارب العشرين واطاً من الطاقة الكهربائية وهى كمية تكفى لإنارة مصباح كهربائى صغير نوعاً.

●●●●●

(١) الباوند (الرطل الانكليزى) - ٤٥٣,٦ غ.

كيميائيات الدماغ

كهرباء الدماغ هى فقط جزء من قصتنا، وذلك لأن الخلايا العصبية ليست متصلة ببساطة بأسلاك مثل العديد من أنوار شجرة عيد الميلاد لأن الدارة الكهربائية بين كل خلية وأخرى مقطوعة بفاصل دقيق يعرف باسم « نقطة التشابك العصبى » التى يقدر عددها بمائة ترليون نقطة. ويتم ضبط نقل الإشارات عبر هذه النقاط بكيميائيات الدماغ التى يقدر عدد أنواعها حسب آخر إحصاء لها بثلاثين نوعاً. ولهذه الناقلات الكيميائية القدرة على تسهيل أو تثبيط نقل الرسائل وهى بمرورها عبر السائل الذى يملأ نقاط التشابك تعدل مزاجنا وتفكيرنا وعواطفنا وسلوكنا.

كل ما تقدم ذكره كان مفترضاً ألا يهم سوى علم التشريح العصبى لو لم تكن هناك حقيقة واقعة وهى أنك أنت تستطيع أن تؤثر فى مواصفات هذه الناقلات.

إن نسبة الناقلات العصبية فى الدماغ تتغير حسب عناصر الأغذية التى تشكل منها والتى توجد صاعدة نازلة مع دورة الدم ولابد أنك تمر بتجربة من هذا النوع وهى شعورك بالنعاس بعد وجبة نشوية. فصحن مليء بالبطاطا المطحونة يجعلك تشعر بالنعاس وتحب النوم؛ لأن البطاطا

وغيرها من المواد النشوية (الكربوهيدات) تجعل الدماغ يزيد فى إنتاج السيروتونين **(serotonin)** وهى الناقل العصبى الذى يؤخر الاحتراق فى الخلية الدماغية فيتولد الإحساس بالإرتخاء. إن لمعظم الأغذية أثراً بالرغم من أن الأغذية المنشطة للذهن موجودة بكميات معتدلة فيها. ولسوف نتكلم فى الفصل الثانى عن العناصر الغذائية التى تشكل المادة الخام للناقلات العصبية وسوف نقترح تطبيقات عملية للإفادة من الإرتباط الكائن بين الجسم والعقل.

وإن لكل من مَرَضَى الاكتئاب وباركنسون علاقة بمشكلة مع الناقلات العصبية عند نقاط التشابك، وأحياناً توصف العقاقير لضبط النقل العصبى. فمثلا عقاقير **(tricyclics)** هى مجموعة عقاقير مضادة للاكتئاب وهى تجعل الناقل العصبى يعمل لمدة أطول قبل أن تحدّ المواد الموجودة طبيعياً من نشاطه غير أن العبث بكثرة فى كيميائيات الدماغ الخاصة به قد يؤدى إلى آثار جانبية. فالتريسيكليكات قد تسبب النعاس وجفاف الحلق وتوسع الحدقة **(dilation)** المزمن عند الطلاب.

وهناك بعض الكيميائيات التى تظهر بشكل طبيعى وهى تلعب دوراً فى تنظيم عمل الدماغ وقد ذكرنا آنفاً أن الهرمونات (حاثات) هى مراسِلات كيميائية تُنقل فى الدم لتقوم بضبط عمل الأنسجة والأعضاء. والدماغ هو نفسه أهم غدة فى الجسم منتجة للهرمون من خلال الغدة النخامية فبإطلاقه للمواد الكيماوية فى مجرى الدم يصل إلى مواضع

خارج نطاق شبكة الأعصاب الموضعية، مثلاً: الدماغ يطلق الهرمونات التى تؤثر فى الكريات اللمفاوية وهى خلايا فى الدم تمنح المناعة ضد الأمراض.

والغريب فى الأمر أن الدماغ نفسه يتأثر بالهرمونات التى يُطلقها. فبعضها يعود إلى الدماغ كناقل عصبى ليقوم بوظيفة مزدوجة. مثال ذلك هرمون الأدرينالين الذى يسمى أيضاً هرمون (أضرب أو أهرب) وهو لا يهيئ الجسم للقيام بالعمل وحسب (بزيادة ضربات القلب وحصر تدفق الدم وحثّ الكبد على إطلاق السكر) بل ويُهيئونا ذهيناً لتركيز الانتباه.

هناك مواد أخرى من الكيميائيات الدماغية وهى ثلاثى البروتينات العصبية **(neuropeptides)**. ويدو أنها تعمل على شحن الدماغ وتهيئته بشكل تصبح حاجته إلى بعض الناقلات العصبية الخاصة واللازمة لعملية الاحتراق أقل. والبروتينات الثلاثية وجدت للتأثير فى العطش والذاكرة والجنس. والبعض من هذه البروتينات الثلاثية (وتعرف باسم إيندوفين **endorphins**) تؤثر فى الشعور بالفرح أو الحزن كعقار المورفين حتى دُعيت بأفيونات الجسم: وهذه البروتينات تنطلق أثناء التمرين البدنى وأصبحت معروفة أنها تسبب البهجة والاهتياج. ويمكن للتنويم المغناطيسى والوخز بالإبر إطلاق مثل هذه الكيميائيات الطبيعية التى تقضى على الألم. شاهدٌ آخر على الالتحام الوثيق ما بين الدماغ والجسد

هو ثلاثيات البروتين العصبية، التى توضعت أول ما توضعت فى الجهاز الهـضمى وبعدها وجدت فى الدماغ. بينما تلك التى عرف عنها أنها تعمل كناقلات عصبية وجدت فيما بعد فى أعضاء الجهاز الهضمى أيضاً.

العمل جار على تركيب ثلاثيات البروتيس العصبى لاستعماله كعقار يوسع مدى الانتباه ويحسّن الذاكرة بل وقد يزيد فى كمية المعلومات القادمة إلى الدماغ عن طريق النظر ومن خلال العمل فيما يسمى الأشباه **(analogs)** قام د.ف. ليل ميلر من دائرة العلوم الحَيسلوكية فى جامعة بوسطن قسم الدواء بوضع عينات لنفسه فوجدها كعقار لا تعمل بطاقة عالية ولكنها تحدث آثاراً لطيفة. ليست طويلة الأمد ولا تختلف عن حالته التى مرت به بين حين وآخر قبل تناولها.

وبالرغم مما يبدو أن هذه الكيميائيات واعدة فلا نتوقع أن نجدها على رفوف الصيدليات قبل فترة طويلة والسبب فى ذلك كما يدرجه د. ميلر: هى أنها أشباهٌ إنتاجها مرتفع الكلفة بالطرق الحالية وأن الأموال المخصصة للبحث أقل مما كانت عليه قبل سنوات قليلة، وكذلك إمكانية الإدمان على هذه الكيميائيات والآثار الجانبية على المدى الطويل مازالت جميعها قيد الدرس للحكم عليها.

●●●●●

العقل والجسم أم العقل/ الجسم؟

الروابط الوثيقة بين العقل والجسم التى تم اكتشافها جعلت العلماء فى الغرب يأخذون بدعوى مفكرى الشرق من أن العقل والجسم يشكلان معاً وحدة واحدة وأن الحدود المزعومة بين الإثنين ليست مزيفة وحسب بل ومضّرة بصحتنا العقلية والبدنية.

اليوم يحاول المهتمون بالصحة أن يضيقوا الفجوة ما بين البدن والعقل وذلك بوضع مبادئ مهجنة تعتبر الشخص كلاً واحداً وتشتمل على أدوية للسلوك وأدوية نفسية جسمية، وعلاج نفسى جسمى وآخر نفسى تقنى وكلها علاجات تساعد فى شفاء النفس من خلال عملها على الجسم (كالتدليك مثلاً) وكلها تدور فى إطار حقيقة أن العقل والجسم مرتبطان بشكل يدعو للإعجاب فلا يستطيع الواحد منهما أن يقوم بوظيفته خير قيام دون اعتبار صحة الآخر.

يقول أستاذ الطب العقلى فى جامعة ييل وهو د. مورتن ف. ريزر فى كتابه «الدماغ والعقل والجسم»: «إن الحدود بين العقل والجسم لا تعنى شيئاً وقد عفا على هذه النظرية الزمن»، وهو لا يرتاح لإطلاق صفة «النفسى الدنى» لوصف المرض لأنه يوحى بأن كلاً من البدن والعقل مستقلان عن بعضهما ويزعم أن الطب النفسى العقلى والاضطرابات

العلاجية لها أسباب فى كل من الجسم والنفس وكذلك فى المحيط الاجتماعى. ويبيّن الرسم التخطيطى على الصفحة التالية العلاقة بين الممالك الثلاث ـ الجسم العقل المحيط (البيئة) ـ وكيف يرتبط الواحد بالآخر. لاحظ أن السهام تشكل دارات راجعة. هذه الدارات الراجعة تزود الدماغ (بالتغذية الراجعة) **(feedback)**[1] أو الإرجاعية بناءً على أوامر من الدماغ ذاته عبر الجسد (وبناءً على المحيط الخارجى أيضاً) هذه الدارات للتغذية الإرجاعية هامة جداً للعمل الجسدى النفسى المشترك فى طريقتين: الأولى قد تكون مزعجة تجعل العقل يجهد الجسم لمدة طويلة بعد زوال المرض. وإليكم كيف يكون ذلك:

١– يتلقى العقل تحذيراً فيستنفر الجسم لمواجهة الحالة عن طريق إطلاقه للمراسلين الكيميائيين.

٢– لهؤلاء المراسلين أثر تحريضى على الدماغ نفسه.

٣– والدماغ الذى تم تحريضه قد يستمر فى الاستجابة للتحذير حتى لو زال التهديد الأصلى.

٤– وإذا لم يتم فصل الدارة (الدارة الإرجاعية) بطريقة مثل

---

(١) أو المرتدة وهى فى الآلة إرحاع بعض نتاحها إلى دور البداية بقصد التصحيح أو التعديل أو هى استحدام ناتج منطومة لضبط أدائها. تفرز كل عدة منتجها (هرمون) حسب الحاجة ولكن ما أن يكتمل التأثير الفزيولوجى المطلوب حتى ترسل المعلومات من الجسم إلى الغدة نفسها أو الخلية لتقليل الإفراز فيثبط المتح النهائى لتفاعل معين عمل الأنظيم الدى يضبط هدا التفاعل أو يمىع إنتاج الأنطيم من الأساس.

الاسترخاء أو بممارسة المشى) عندئذٍ يكون لردّ الفعل لهذا الضغط النفسى المستمر آثارٌ جانبية مؤذية على الجسم كما يسبب تشويشاً على دارات العقل .

غير أن للتغذية الإرجاعية مهمة حيوية جدًّا تقوم بها وهى أنها تبقى على اتصال العقل بالعالم الخارجى داخل وخارج الجسم ويبين مخطط الدارات على الخريطة التالية كيف يقوم العقل بمراقبة وتصحيح أفعاله . وكمثال بسيط : تنقل أذناك صرخة الرجل الذى وطئت قدَمه صدفة إلى الدماغ . يوعز هذا الجسم بسحب قدمك . والدماغ يشير بالحالات الدقيقة جدًّا فى داخل الجسم ولكن هذه الحالات فى الغالب تمضى دون أن تلفت انتباهاً .وهو يراقب مستوى : الكيميائيات والأكسجين والحرارة والعلامات الأخرى فى الدم دون تدخل وعيك . وأنت قد تريد ـ لأسباب ما ـ أن تقدر على التحكم بهذه الوظائف وتستطيع ذلك بمساعدة تقنية التغذية الإرجاحيوية . لاحظ أن الخريطة تبين لك دارة التغذية الإرجاحيوية . وهى تربط ما بين الجسم والدماغ وقد يكون الجهاز فى هذه الدارة هو المرقاب (جهاز استقبال الموجة الدماغية) أو هو ببساطة مقياس حرارة يَدوى يُستخدم لضبط درجة حرارة الجلد . والفكرة هى ذاتها فى الحالين والهدف إخبارك عن حالات البدن التى كنت ستعرفها ـ إذا أتيح لك أن تعرفها ـ عن بعد فقط . وللجهاز مكان مؤقت على الخارطة وذلك لأنك عندما تتعلم كيف تتحكم بحالة داخلية فحينئذٍ

تكون قد أقمت دارة تغذية إرجاعية بين جسمك وعقلك يمكنها بعد ذلك أن تعمل من تلقاء نفسها. (من أجل التغذية الإرجاحيوية. أنظر الفصل الخامس).

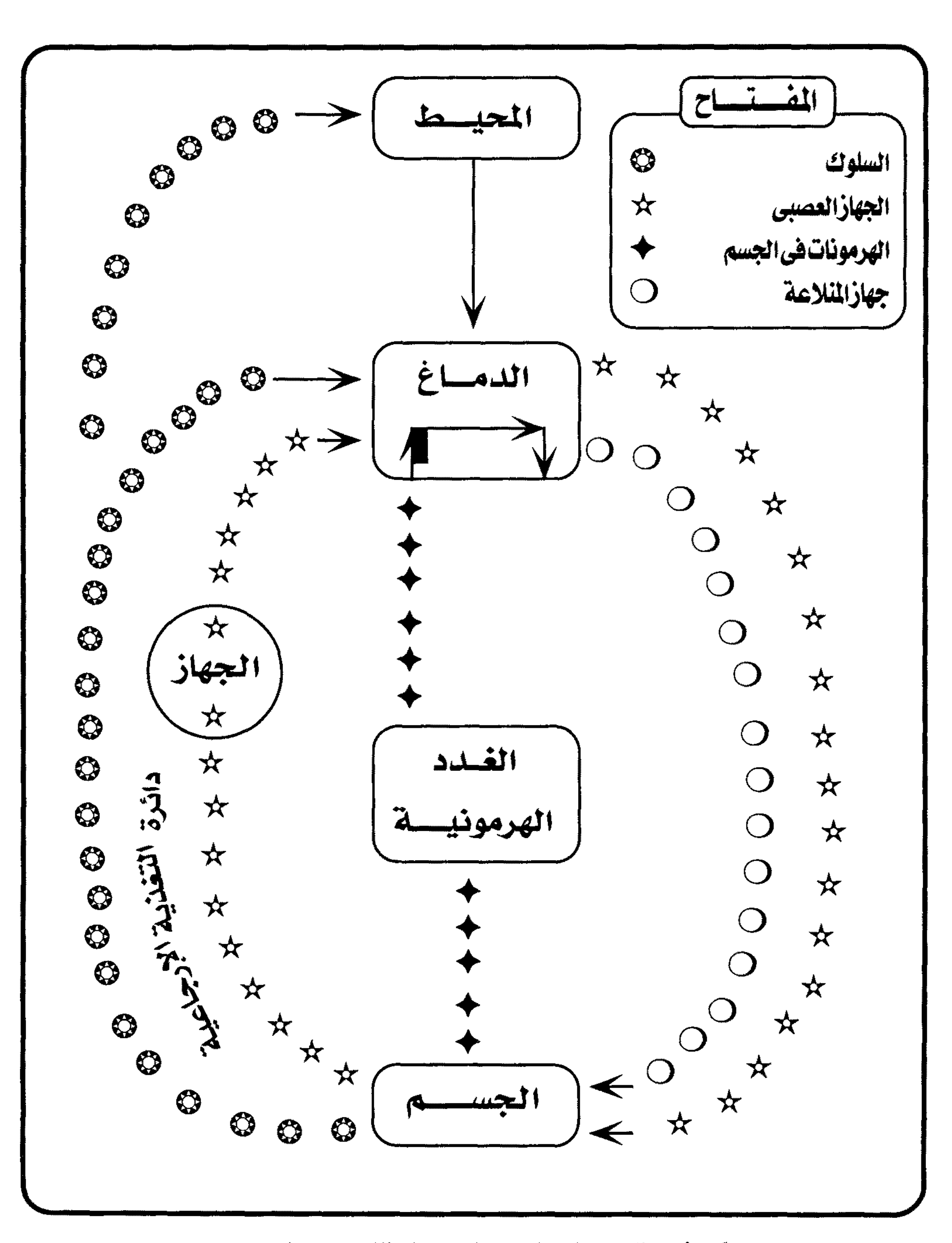
الرسم البياني معقد وكذلك كل الدراسات التى تحاول فهم ما تصوره، كما توحى أسماؤها: علم الأدوية العصبية النفسية **psycho-neurophamacology**، علم الغدد الصم العصبى النفسى **psycho-neuroendocrinology**، علم الجهاز المناعى العصبى النفسى **psycho-neuroimmunology**. ما هى العبارة التى نختصرها جميعاً؟ يستخدم الدكتور ريز عبارة: «عمليات علم النفس المرضى ـ النفسى ـ النفسى البدنى».

لكن لا تدع عبارات كهذه تعرقل مسيرتك، فالرسم يوضح لك العديد من غرائب السلوك ويظهر لك كيف يؤثر الانفعال على مقاومة الجسم للمرض. مثلاً: التفاؤل والثقة بالنفس ينشطان دفاعات الجسم ضد المرض. وهذا يعنى أنه عندما يتعلم الشخص كيف يبدل مزاجه فإن التبدل سوف يطرأ أيضاً على جهاز المناعة، وهناك دلائل على أن عواطفنا وانفعالاتنا تؤثر فى تطور أنواع السرطانات وردود الفعل التحسسية والربو.

وفى أحد أعداد مجلة البحث النفسى الجسدى، «السيكوسوماتيك» كتبت عالمة النفس ليديا تيمشوك أستاذة علم

النفس في جامعتي كاليفورنيا وسان فرانسيسكو تقول: إن مَرضى السرطانات «الذين كانوا يعبرون عن مشاعر الغضب والحزن بحرية كانت استجاباتهم المناعية أكثر إيجابية من أولئك الذين يكبتون مشاعرهم».

ولا يحتاج الأمر إلى الاختبارات الطبية للبرهان على أن العقل يؤثر في البدن والعكس. فبإمكانك قراءة أفكار الناس وعواطفهم من وجوههم وأجسامهم. ففي كتاب للكاتبة عالمة النفس جي جير لوس عن الطرق التي تُمكّن الناس من متابعة تطورهم في سنواتهم المتقدمة «حياتك الثانية» تقول: حالة البدن تكشف عن حالة العقل غير المنظورة. وقد علمها تعاملها مع كبار السن أن الفكين المتوترين، والكتفين المتهدلين والظهر المَحنى كلها ليست تشوهات بسبب طول الاستعمال بقدر ما هي حالة معبّرة عن كبت المشاعر والعواطف على مرّ السنين. ولنعكس الآن المقولة التي وردت في الصفحات السابقة من هذا الكتاب: كما يعمل العقل يعمل الجسم، فالإثنان سواء في خضم الحياة والأمر يتعلق بكم وبقدرتك على الإبقاء عليهما يعملان معاً في كل واحدٍ وهذا هو التحدي الذي يواجهك طوال الوقت، التحدي الذي يشمل كل ما تقوم به ولهذا وجد هذا الكتاب ـ وهو حول التفكير بشكل أفضل ـ ولم يكن مجرد أحجيات لبناء الدماغ وأعمال بارعة لتقوية الذاكرة. فأفضل التفكير يبدأ تحت الرقبة لأن التفكير الجيد ينجم عن جسم صحيح جيد التغذية منتظم التمارين البدنية، مرتاح، وهو الجسم الذي يزوّد دماغك بالغذاء والدماء المؤكسجة وبالحيوية التي تتولد عن الأنشطة البدنية المختلفة.



كيف يتداخل المحيط مع العقل ومع الجسم

كيف تبنى مخاً أفضل؟

شهدت السنوات القلية الماضية ثورة فى الطريقة التى يحافظ فيها الناس على أجسامهم وتعلم الملايين منهم التبديلات الهامة التى يمكن أن يحققوها فى مظهرهم الخارجى. والقوة والقدرة على الاحتمال من خلال التمارين الرياضية والتغذية المعقولة وهم يتحدون الفكرة التى لدينا عن الجسم وما يكون عليه بعد الأربعين أو الستين أو حتى الثمانين.

هناك ثورة أخرى تتعلق بالعقل بانتظار أن تحدث وهى تشتمل على المتطلبات ذاتها: أنشطة منتظمة ومتوازية، وهكذا يكون الهدف: استمرار التمتع بالمرونة والقوة اللتين عرفناهما فى سن الشباب. والعقل مثله كمثل العضلة تماماً، فهو يتصلب ويضمر إذا لم يتمرن بانتظام. واليوم توجد دلائل على أن الدماغ ينمو ويصبح أقوى وحتى أكبر حجماً مع الاستعمال المنتظم ودلت الدراسات الحديثة والمشهورة التى تناولت البنية العصبية أن المخ لدى البالغين يمدّ فروعًا تربط بين الخلايا لكى يواجه المتطلبات الجديدة التى تفرضها عليه البيئة المحرضة، والحد الأدنى هو النشاط الذهنى يوفر عليك ويقيك من التشوش الذهنى والضبابية التى تمنع بعض المسنين من الاستمتاع إلى الحد الأقصى بالحياة. الدماغ ليس هو العضو الذى يتوقف عن النمو حين نتجاوز العشرين. لماذا بقى

هذا الأمر سرًّا محفوظاً جيداً؟ أحد الأسباب هو أن مراقبة ورصد التحسن العقلى أصعب من رصد التحسن العضوى فمثلاً: إذا مارست الركض لمدة شهرين سوف يظهر التحسن عليك فى المرآة إضافة إلى أنه يمكن مراقبة هذه التبدلات عمليًّا بآلات نمتلكها جميعاً. مثل ساعة اليد وميزان الحمّام.

•••••

العضلة العقلية

والذى يعمل على بناء المخ ـ من جهة ثانية ـ لا يملك العلامات الواضحة على ذلك لكى يقدمها تشجيعًا. إنه لا يملك علامات واضحة على الصحة العقلية التى أحرزها لكى تكون مشجعًا. إنك لا تستطيع أن تنظر فى المرآة فترى الإبداعية (ملكة الإبداع) ذابلة أو متعبة، ولا عدم الثقة بالنفس فى تعلم مهارات جديدة وقد يشمل المعادل العقلى للعضلة: القدرة على طرح الأوهام والنظر إلى الحياة بمنظار جديد، وسهولة متنامية فى تعلم اللغات الأجنبية، وبراعة فى كتابة خطابات ذكية وماتعة للأصدقاء، وتذكر للأسماء يحسد عليه ونهم للحياة يجعلك ترغب أن تعيش ألف سنة. ليس من واحدة من هذه القدرات المتجددة قادرة على جعل أحد من الأصدقاء أو الملاحظين أن يطروا هذه القدرات. ولكن مع ذلك معظمنا يعرف ويستمتع بصحبة عدد قليل على الأقل من المسنين الذين تدعو حيويتهم العقلية للإعجاب.

السبب الثانى للثورة المتعلقة بالصحة العقلية التى طال انتظارها هو أننا قدريون أى نؤمن بالحظ فيما يتعلق بالصحة العقلية. فإذا بقى شخص ما حتى مرحلة متقدمة فى العمر وهو مازال حاد الذهن نعتقد أنه الحظ فقط الذى يلعب دوره. ونحن نزعم بأنه عندما يكتمل نمونا

عضوياً يكتمل نموّ دماغنا معه أضف إلى ذلك كله ما نسمع من أخبار سيئة حول تسلّخ ملايين من الخلايا الدماغية يومياً. وأن المرء يصل قمة الذكاء بين سن ١٦ - ٢٠ وأخيراً نعتقد أننا قادمون على مواجهة التقادع وبرما خرف الشيخوخة والدور الثانوى فى الحياة.

السبب الثالث هو المفهوم الخاطئ الذى ظل الباحثون يشاركون به الرأى العام حتى زمن قريب وهو أن الدماغ ينمو بسرعة فى السنوات الأولى من العمر ثم يبدأ الانحدار التدريجى الطويل إلى الشيخوخة، أما النبأ العظيم اليوم فيما يتعلق بعلم تشريح الأعصاب فهو أن الجملة العصبية تستمر فى نموها إذا أنت حمّلتها بعض المتطلبات. إن محيطك هو الذى يعطى عقلك شكله. ومع أنك لا تملك أن تفعل شيئاً حيال الملكات الموروثة فإنك تستطيع تشكيل البيئة من حولك والإسهام فى ذلك إلى درجة كبيرة وفيما يلى التفاف كبير على القول المعروف: إنك فى الخمسين لك الوجه الذى تستحق. شعار هذا الفصل ممكن أن يكون: فى منتصف العمر أنت حصلت على الجملة العصبية التى اكتسبت.

ما هى أهمية حاصل الذكاء .I.Q لديك؟

عبارة (حاصل الذكاء) تقلق الناس؛ لأنهم ينظرون إليها كملصقة تلتصق بهم مدى الحياة وتعنى « عبى » أو « متوسط الذكاء » أو ذكى . غير أن حاصل الذكاء يعنى قبل كل شيء النقاط التى يحرزها فى اختبار والتى نتوصل إليها عادة بتقسيم النقاط التى يحرزها الشخص على النقاط المفترض أن يحرزها الأشخاص من العمر ذاته فى مثل هذا الاختبار مضروبة بمائة للتخلص من الأفصلة العشرية . وهكذا فإذا حصلت على نقاط أكثر من ما هو متوقع فسيكون حاصل الذكاء عندك أكثر من مائة وإذا حصلت على نقاط أقل فسيكون حاصل الذكاء عندك أقل من مائة مثلاً :

١١٠ (النقاط التى حصلت عليها) / ١٠٠ (معدل النقاط لمثل سنك) = ١٠١ X ١٠٠ = ١١٠

هذه الطريقة جعلت الناس يصنفون إما فوق أو تحت معدل الذكاء ـ كما تقدم ـ وهو استنتاج « بعيد عن مراقبة سلوك الطفل على الطبيعة »، كما كتب جورج ويلش فى كتابه « الإبداع والذكاء » .

وتقول د. ماريا دياموند المختصة النفسية فى علم تشريح الأعصاب من جامعة كاليفورنيا: «يتغير المخ فى أى سنّ»، وكانت تعمل فى مختبر الحيوانات كما أنها من اطلاعها على شرائح من مخ ألبرت اينشتاين تبين لها أن المخ مصمم لكى يستجيب للمثيرات ويوسع من مجال قدراته لكى يواجه التحديات المستجدة. إذن يمكن أن يكون التقدم فى السن أمراً إيجابيًّا وليس انحطاطًا عقليًّا.

•••••

تعليم الفئران المتقدمة فى السن حيلاً جديدة

فى الستينيات من هذا القرن اكتشف د. مارك روزنزويج الباحث فى جامعة بيركلى. اكتشف هو وصحبه أن مخ فئران التجارب تتعرض لتغيرات عضوية عندما تغنى محيطها بالألعاب مثل السلالم والعجلات وغيرها وعندما تضعها مع فئران أخرى. وكان مخ الواحد منها أكبر بنسبة ٤٪ من أمخاخ الفئران الأخرى الموجودة فى محيط لا يوجد فيه أى ألعاب خاصة أو فئران أخرى (بالرغم من أن فئران المحيط الفقير بالألعاب هى الأسمن جسديًّا) واكتشف باحثون آخرون أن البيئات المثيرة تزيد من نمو الترابط ما بين الخلايا وأن الأدمغة الأكبر حجماً تحصل على نقاط أكثر فى اختبارات السلوك.

وقد أظهرت أعمال د. دياموند اللاحقة أن أدمغة الفئران المتقدمة فى السن تستجيب أيضاً. وقد شملت أبحاثها للفئران من عمر ٦٠٠ يوماً (وهو العمر الذى يقابله الستون عند البشر)، كما أجريت تجارب على مجموعة عمر ٧٦٦ يوماً وكانت المثيرات تشمل عدداً من الأمور التى يمكن للفئران استكشافها وكانت تستبدل بغيرها من وقت لآخر. إضافة إلى ذلك كان هناك نحوا من عشرة فئران فى كل قفص بينما كان عدد الفئران فى البيئة الفقيرة زوجاً واحدا فى قفص أصغر.

وبعد فحص الأدمغة المثارة لدى الحيوانات وجدت د. دياموند أن الدماغ ينمو حتى لدى أكبر الفئران سناً كما ونشرت مجلة علم الأعصاب التجريبى أن «تركيب القشرة الدماغية يبقى مرناً خلال حياة هذا العضو. وهذه النتائج تكتسب أهمية أخرى إذا ما علمنا أن هذه الحيوانات كانت تعيش معظم حياتها فى بيئات فقيرة بالمثيرات قبل نقلها إلى بيئات أكثر إثارة. هذه الأخبار جيدة بالنسبة للفئران؟ ولكن ماذا عن المخ البشرى وهل يستجيب بالطريقة ذاتها؟ هذا ما تعتقده د. دياموند، وهى تستند فى اعتقادها هذا - جزئياً - إلى دراسة المخ لدى مفكر وهو إينشتاين (وكان مخه خلال هذه السنين كلها موضوعاً فى ثلاجة كينساس). وقد طلبت د. دياموند وفريقها بعض القطع من مناطق معينة فى الدماغ ظنوها هى المسؤولة عن عبقرية إينشتاين فى الفيزياء. والحقيقة أنهم وجدوا أن خلايا النسيج الضامر العصبى التى تغذى الخلايا العصبية وتدعمها كانت موجودة بأعداد أكبر منها عند أشخاص آخرين وفى المكان ذاته من أدمغتهم. ولم تكن محاولتهم هذه هى الأولى فى مجال البحث عن دليل عضوى على القدرة العقلية يدعم رأيهم فى الربط بين الذكاء وبنية الدماغ. ففى العشرينيات من هذا القرن شُرّح دماغ لينين إلى ٣٤٠٠٠ شريحة ودرست بناء على طلب الحكومة السوفييتية آن ذاك. وادعى أحد الباحثين أنه وجد علاقات تطور تبين «القدرات غير العادية للبديهة» عند هذا القائد.

وفى مقالة فى مجلة للنيويورك تايمز كتب الدكتور وولتر رايخ عالم الطب النفسى عن قفزة الدكتورة دياموند : « من أدمغة الفئران المثارة بيئيًّاً إلى دماغ الإنسان العبقرى فى الرياضيات هى قفزة محفوفة بالمحاذير علميًّا » . غير أن د. دياموند تعتقد أن ما عرف عن إمكانات الدماغ للنمو كاف لكى نستخلص منه بعض الدروس.

●●●●●

كيف تفجر «الألعاب النارية المتشجّرة»؟

لقد وجد باحثوا بركلى أنه يمكن حث دماغ الفأر البالغ على النمو بإعطاء الحيوان أشياء يشمها ويزحف عليها بصحبة فئران أخرى بيد أن مثل هذه الأشياء لإغناء البيئة لا يلائمك أنت. ما هى إذن الأشياء التى يعتقد بتأثيرها على الإنسان؟ ليس هناك من وصفة سحرية لتمارين جمبازية يمكن وضعها المهم أن تخطط «للبداية الجديدة» كما تقول د. دياموند وسواء كان العمل طوعياً مثل استظهار الشعر أو تعلم لغة، يمكنك أن تضع برنامجاً للتجدد العقلى خاصاً بك كما تقول د. جانين هيرون الأخصائية بعلم النفس العصبى فى قسم علم نفس الأعصاب فى سانت رافاييل. وهى تعتقد أيضاً أنه يمكن لتعلّم اللغة أن يكون منشطاً ومقوياً. إن عملية الاستظهار والاستذكار يمكن أن تفجر «ألعاباً نارية متشجرة» حسب تعبير د. أرنولد سيبل أستاذ علم التشريح والطب الجسمى النفسى من جامعة كاليفورنيا.

إذا لم تقتنع بأن تعلم اللغة فكرة جيدة وطريقة لتمضية الوقت فلا تجبر نفسك على ذلك. فأى نشاط يمكن أن يكون مجدياً مادام يشكل تحدياً ويتطلب منك اتخاذ القرار وبدء العمل كما تقول د. هيرون. وعندما يصبح الفعل أوتوماتيكياً يمكنك أن تجد مشروعاً آخر تستخدم

عقلك فيه عملياً.

وفى رأى د. هيرون أن مشاهدة التليفزيون ليس من هذا القبيل لأنه يبقى الذهن فى حالة سلبية ولا يدفع الدماغ إلى العمل والنمو. وتعلق بأنها شخصياً لم تشعر بالقلق من الركود الذهنى لأنها بطبعها نشيطة وعملها حافز لها غير أن المرء بعد تقدمه فى العمر فالانتقال من عمل ملحّ إلى يوم ليس فيه متطلبات منتظمة يمكن أن يؤدى بمناطق ذهنية معينة إلى الركود. لقد قامت الدكتوره هيرون بتدريب أمها وبعض أقربائها من المسنين على أهمية الإبقاء على الذهن فى حالة تحفز طوال الحياة.

إن المتقدمين فى السن ليسوا هم الوحيدين المهددة إمكاناتهم العقلية بسبب ركونهم، أجسامهم أمام جهاز التلفاز. إن هبوط نقاط حيز الذكاء بين طلاب المدارس فى الصفوف العليا بينت للمختصين أن هناك شيئاً ما قد تبدل فى حياة شباب اليوم. هذا الشيء هو التلفاز حسب تقارير الباحثين فى مصلحة الاختبارات التعليمية فى برينستون ـ نيوجرسى.

إن المكوث لوقت طويل أمام التليفزيون يعنى وقتاً قليلاً مخصصاً لبناء نماذج من الطين وتنمية الهوايات الأخرى التى تشمل المعالجة اليدوية لأشياء ثلاثية الأبعاد والدليل على هذا التبدل فى نشاطات أوقات الفراغ عند الشبان هو انخفضا للمبيعات فى وسائل الهوايات

حسب تقرير ورد فى مجلة النيويورك تايمز ١٥ آب ١٩٨٥ .

وفى العام ١٩٨٠ حصل طلاب الصفوف العليا على نقاط الذكاء نفسها التى حصل عليها الطلاب المبتدئون قبل عشرين عاماً . وكانت القضية أبعد من قضية الاختبار . فقد لاحظ المهندس المعمارى د . هوارد فيلاند وهو أستاذ فى كلية الهندسة المعمارية جامعة كولومبيا . أن الطلاب اليوم أقل مقدرة على العمل ومعالجة المشكلات فى مجالهم من الذين قبلهم .

العادة الأخرى من عادات بناء العقل التى تلقت ضربة على يد التلفاز هى المطالعة . فالكتب هى خزائن لا يستهان بها للمعلومات والخيال . والظاهر أن الكثير من البالغين يعود القسم الأكبر من قراءاتهم إلى أيام الدراسة . وقد قامت مجلة الناشرين فى الولايات المتحدة مؤخراً باستطلاع حول عادات الأمريكيين فى القراءة وسألتهم إذا كانوا قد قرؤوا فى كتاب فى اليوم السابق (القراءة لا تشمل الكتاب المقدس) فتبين أن عشرين بالمائة من الرجال واثنين وعشرين من النساء قد أجابوا بالإيجاب .

إن القراءة من بين الأنشطة المفيدة فى شحذ المهارات العقلية وطبقاً لدراسة استمرت ٢٨ عاماً قام بها باحثون من جامعة بنسلفانيا واشترك فيها قرابة ٣٠٠٠ متطوعاً من كافة الأعمار وأدلوا بمعلومات عن أعمالهم وتزجية أوقات الفراغ ثم خضعوا لاختبار حل مشكلات، ومهارات

ضمن مجالات معينة والإمكانات اللغوية والقابلية للتغيير. وقد وجد الدكتور فى جامعة بنسلفانيا وارنر شاى وهو أستاذ التطور الإنسانى وعلم النفس أن القدرات التى لا تخبوا فى هذه المناطق ترتبط بالحياة النشيطة والمليئة بالإثارة العقلية. ولكن المؤسف والمحزن بالنسبة للذين لم تكن تجاربهم غنية ما وجده د. شاى من «انحدار ملحوظ» لديهم.

من الأنشطة المفيدة تلك التى تنطبق على مهارات حل المسائل مثل حل الأحاجى والألغاز والألعاب المتفاعلة فى الكمبيوتر وحتى الرقص فى الميادين ممكن أن تكون مفيدة لأنها من الأنشطة التى تجبرك على الانخراط فى أنماط معقدة، كما أوضح د. شاى.

■ **استخدمه أو تفقده:**

هذه المقولة تنطبق على كافة الأعضاء حتى الأنف لا يخرج عنها. فحاسة الشم عند العطارين لا تنخفض بالسرعة التى تخفض بها لدى الآخرين مع مر السنين ولقد وجد الباحثون اليوم أن التمارين الرياضية تفيد الذهن ما تفيد البدن.

•••••

العقل السليم فى الجسم السليم

ما الذى يجعل العدائين يركضون؟ هذا السؤال طرحه الطبيب النفسى ميشيل ناش على ٥٤٠ عداء. المدهش أن الواقع العام لم يكن فى معظمه لتحسين عمل العضلات ولا لخسارة النقود طبعاً، بل للتخلص من القلق المتراكم والإحباط والشعور بالذنب. وآخرون يركضون ويلجؤون إلى هذا التمرين لتنقية أذهانهم ولتجديد ملكة الإبداع لديهم، وهذه الفوائد ليست من صنع الخيال فتأثير التمارين البدنية المنتظمة على الذهن هو تأثير عميق ويشمل الذكاء والذاكرة والعواطف. ولابد أنك اختبرت ذلك بنفسك ـ إذا كنت تمارس التمارين ـ ولقد تأكدت هذه الفوائد فى الكثير من الدراسات. ولقد أخضعت ٣٢ من الأشخاص إلى سلسلة من الاختبارات المتقاربة تتعلق بالوظائف الذهنية والميزات الشخصية. ثم خضعوا لبرنامج رياضى لعشرة أسابيع من جرى بطىء وجمباز وردود فعل عضوية ثم اختُبروا ثانية ولاحظ الباحثون تحسناً رائعًا فى سرعة الأداء الذهنى والتعلم ووظيفة الدماغ وعلى رأس ذلك كله نقص الاكتئاب والقلق بين أفراد المجموعة.

وقد أظهرت دراسات أخرى أن فوائد التمارين تمتد لتشمل الذاكرة ومدى الانتباه والدوافع المحرضة. إجمع هذه الإمكانات كلها مع بعضها

وسوف يتشكل لديك تحديد جيد تماماً للذكاء. وبكلام آخر إن التمارين جيدة لبناء المخ والعكس هو الصحيح تماماً أى أن عدم القيام بنشاط جسدى يؤدى بالعقل إلى حالة من الركود. فالمرضى الذين يلزمون الفراش لمدة طويلة يصابون بهذه الأعراض لأسباب لم يتم وصفها حتى الآن. المعروف أن عدم النشاط الجسدى يرافقه تحولات فى كهربية وكيميائية المخ: تلاشى تدريجى لتردد الموجة الصادرة عن الدماغ وانخفاض فى مستويات اثنين من الناقلات العصبية وهما الدوبامين والأدرنالين العصبى (نور أزرينالين).

•••••

التمرين للذين يفكرون تفكير الشباب

صُدم الباحثون، صدمتهم جاءت من حقيقة أن هذه التغيرات التى تطرأ على الدماغ يمكن أن تطرأ أيضاً بسبب الشيخوخة. لقد خلف هذا التوازى بين عدم القيام بالنشاط البدنى وبين أعراض التقدم فى العمر إنطباعاً شديد الأثر لدى د. والتر بورتز عبر عنه فى مقالته فى مجلة الإتحاد الطبى الأمريكى، وسرد تجارب شخصية بينت له كم تشبه آثار عدم استخدام الجسد آثار التقدم فى العمر. فساقه وضعت جبيرة لتجبير عرقوب رجله الممزق تماماً. وكشف نزع الجبيرة بعد ستة أسابيع عن ساق ذابلة صلبة بدت وكأنها ساق لشخص يكبره بأربعين عاماً. وكان هذا الرسم الجرافيكى بالنسبة للدكتور ورتز هو الرمز المرئى للتبدلات غير المرئية التى لابد أنها تحدث باستمرار فى الدماغ. وهو يستنتج أن «عدم القيام بأنشطة بدنية يمكن أن يسبب الشيخوخة للجهاز العصبى». وهكذا نجد الحقيقة وهى أن عدو الحيوية العقلية ليس التقدم فى العمر وإنما هو الخمول الذى قد يزحف علينا عندما نكبر بالسن.

ولحسن الحظ أن برنامجاً للتمارين الرياضية يقى من هذا الانحطاط العقلى كما تشير الدلائل السريرية والشخصية. يقول د. جورج شيهان

الأخصائى بأمراض القلب ووظائفه الشهير فى نيوجرسى: «ليس الصراع مع العمر وإنما مع التعب والروتين مع خطر عدم العيش على الإطلاق عندئذ تتوقف الحياة ويتوقف النمو وينتهى التعلم».

لا تعمل حسب عمرك

لماذا يخلد الناس إلى أسلوب حياة يتسم بالجلوس طويلاً عندما يكبرون فى العمر؟ الجواب ببساطة هو أنهم مع تقدمهم فى العمر لم يعودوا يستطيعون ضرب الأرض بأكعابهم. بيد أن هذا ليس هو السبب الوحيد فى رأى د. أندرو أوسترو أستاذ مساعد للتربية البدنية فى جامعة ويست فرجينيا. فقد سأل قرابة ٥٠٠ من طلاب التمريض والتربية البدنية عن أفكارهم عن الأنشطة البدنية الملائمة للناس الأصحاء من أعمار ٢٠–٤٠–٦٥–٨٠، فأجاب الطلاب أنه ليس من نشاط ملائم للأعمار ٦٥–٨٠ ولا حتى المشى. والأغرب من هذا أن الناس الأكبر سنًّا يجلسون فى كرسى مريح. والعلاج واضح: لا تعمل حسب عمرك إذا كنت تقدر إمكاناتك حق قدرها.

إن فائدة التمارين الجسدية على العقل يصعب وصفها بالكلمات ولكن د. شيهان يقول فى كتابة «الجرى والشخصية» عن الأشياء التى تجرى «فوق» حين يضرب الطريق بقدميه: «وخلال ذلك كان تيار من

الوعى، سيل من الأفكار يجرى فى دماغى. كانت الفكرة تلو الأخرى تندفع مثل الماء النقى ».

ونحن أميل إلى إغفال ما يجرى فى المخ؛ وذلك لأن التغيرات الجسدية ملموسة أكثر. تجرد من ثيابك فقط وأمام المرآة تجد نفسك فى لياقة تخدع الزمن: من عضلات متناسقة، وإذابة الشحوم، والتخلص من الذقن المزدوجة وإعادة الإشراقة الطفولية إلى الوجه. لقد لاحظ الكثير منا التحول الذى يطرأ على أجسامنا، أو أجسام الآخرين الذين يمارسون رياضة الجرى، أو السباحة، أو أى شكل آخر من أشكال التمارين الأخرى فى الهواء الطلق. غير أنه يمكن للعقل أن يحتفظ بحيويته طوال الحياة وبعد أن يكون الجسد قد بدأ يتصلب ويتراجع ببطء. وقد عبر الراقص فيردون عن هذه الحقيقة ببساطة بقوله: « الراقصون يموتون مرتين »، بمعنى أنه بينما يتربع الراقصون أو الرياضيون على عرش قمتهم فى ثلاثينياتهم أو فى أربعينياتهم ثم « يموتون » مهنيًا ولكن معظمنا يمكنه الاحتفاظ بعقله يعمل بكفاءة عالية رغم التقدم فى السن ـ وذلك إذا احتفظنا بالقيام بالنشاط البدنى والعقلى. هذا ما فعله، بالنسبة للياقة البدنية، الكاتب جون جيروم الذى قرر وهو فى السابعة والأربعين من العمر أن يبدأ فى ممارسة سباحة المنافسة التى يقوم بها أبطال السباحة كما ورد فى كتابه « المثابرة عليها » وقد اشترك فى العديد من الدورات لكى يحسّن حيوية الجهاز العصبى لديه وليس فقط من أجل الحفاظ على

اللياقة البدنية، «الشيء الذى يذهب به التقدم بالعمر ـ والذى ما أحببت أبداً أن أتركه يذهب به ـ ليس هو القدرة البدنية الخالصة بقدر ما هو الإحساس. أى رهافة النهايات العصبية. لقد أعطتنى حواسىّ هذه المتعة الحيّة من قبل ولست مستعداً للقبول بزوالها بهذه السهولة». واكتشف عندما كان يقضى ساعاته فى المسبح المحلى أن التمرين يعيد القدرات العقلية التى كانت قد ضاعت بسبب عدم الاستعمال، طبقاً للقاعدة (استعمله أو تفقده) أو تأثير التدريب. ويوضح جيروم ذلك بقوله: «تأثير التمرين هو الحقيقة الصغيرة، والحقيقة البيولوجية العامة هى التى تقول: إنك إذا طلبت من العضو المزيد، فإن هذا العضو سوف يستجيب ضمن حدود المعقول». ومن جهة أخرى التقدم بالعمر يعنى أنك بدأت تطلب القليل من العضو وبكلام آخر: التقدم بالعمر والتمارين البدنية هما قطبان متقابلان. وطبقاً لعلم النفس عندما تترك الجزء من البدن أو العقل أن يتراجع ببطئ فإن الشيخوخة تتقدم خطوة منك.

ليس مهماً أن تكون الآلية العضوية الدقيقة لكل من الجسم والمخ غير معروفة بعد، فقد اكتشف العديد من الناس ما اكتشفه د. شيهان ود. جيروم، وهو أن الإبقاء على النشاط فى منتصف العمر هو المفتاح لإعادة الحيوية والتقدم الذين كانا يعرفانهما فى شبابهما.

كم من التمارين تكفى؟ إنك لست مضطراً أن تخوض عملية

منافسة فى السباحة كما فى حالة جون جيروم، أو أن تتحمل سباق الماراتون لمسافة ٢٦ ميلاً التى كان يستمتع بها د. شيهان وفى دراسة تناولت آثار التمارين فى تخفيف القلق والتوتر لاحظ الباحثون أن روتينك يمكن أن يكون أكثر مرونة إذ تكفى مرتان فى الأسبوع كما ذكر فى مجلة الطب الرياضى. ولقد تبين أنه ليس من ضرر فى التمرين مرة بعد مرة فى أيام متعاقبة ـ وهناك أخبار سارة بالنسبة للذين يريدون ضغط تمريناتهم فى نهاية الأسبوع. ففى دراسة ثانية (وقد أفادت بأن النقاط المحرزة كانت أقل بنسبة ١٤ إلى ٢٧ بالمائة لصالح القلق والإحباط والبغض بالنسبة للذكور الذين كانوا يمارسون الجرى) لوحظ أن عدد الأميال فى الشوط ليس هاماً بقدر أهمية الحقيقة البسيطة وهى الإنتظام فى الجرى.

وقد وجد د. جيروم أن بمقدوره تهيئة نفسه لفترات مكثفة للكتابة وذلك بعملية «التناقص» التدريجى وهى جدول يوضع من أجل إنجاز أفضل فى التمرينات الرياضية. وهو ـ كما ظهر ـ يفيد الذهن أيضاً. ووجد أن التفريق أو الفصل ما بين العقل والجسم هو فصل زائف وأنك فى حالة العمل العقلى مثل كتابة كتاب، «فبقدر ما يكون الحيوان الذى تتقمصه أفضل بقدر ما يكون إنجازك أفضل».

ويوضح جيروم التناقص التدريجى بأنه يشتمل على جدول تدريبات متتالية ومتتابعة فى القِصر لمدة إسبوعين قبل الإشتراك فى المباريات

الرياضية (أو الذهنية) . والفكرة هى التدريب القاسى ولكن لفترة قصيرة كى يصل الجسم إلى الحيوية والنشاط دون أن يصل إلى درجة الإنهاك . وبالطبع لا تستطيع أن تتبع هذا البرنامج (التناقص التدريجى) ما لم تكن قد وضعت برنامجاً لعدد معتدل من ساعات التمرين كل أسبوع ـ ربما ٣٠–٤٠ ـ ميلاً من الجرى أو ما يشبه ذلك كما يقول جيروم . ويمضى فى برنامجه كالتالى : أسبوعان قبل أن يتجاوز « المرحلة الحرجة » .

ثم يتدرب جيروم بجد لمدة ثلاثة أو أربعة أيام ثم يبدأ تخفيض هذا الجهد تدريجياً وبمقدار عشرة بالمائة فى كل يوم . وهذا ما يتركه دون نشاط لمدة يومين قبل الاندفاع فى عمله الكتابى . ومع أن الشخص المعنى يعمل أقل فأقل خلال هذين الأسبوعين فإن كل حصة تمارين يجب أن تصل بأجهزة الجسم إلى الحد الأقصى : نفذ عملاً سريعاً نفذ عملاً لمسافة متوسطة . قم بعمل لمسافة أطول فى الهواء الطلق ـ ولكن توقف حالاً عندما تصل إلى قمة استطاعتك فى كل مرة وقبل أن تلجأ إلى استطاعتك الاحتياطية . ويوضح جيروم الأمر بقوله : إن هذا البرنامج يجعل الجسم « يستنفر إلى أقصى حد » لكى يبنى قدرة لا تتناقص . كيف شعر جيروم بعد هذا البرنامج ؟ وجد نفسه مشرقاً نشيطاً فى ذروة نشاطه من كافة النواحى وأضاف : تشعر أن باستطاعتك النهوض حالاً من فراشك فى الصباح ويبقى هذا المفعول العقلى سارياً لمدة ١٠–١٥ يوماً .

حين يبدأ العمر يتسارع ساحباً إياك معه: قاوم

« مدى الحركة » هو التشبيه الحقيقى للتقدم فى العمر كما سنبين لك فيما يلى كيف سيدركك التقدم فى العمر أخيراً. لقد لاحظت مؤخراً حالة عجوز ليست نشيطة تماماً، تبلغ من العمر الخامسة والسبعين أمضت ثلاثة أسابيع فى الفراش بسبب ألم فى ظهرها. وقد دلت التجارب على أن هذه المدة فى الفراش كافية لجعل حالة الشاب الرياضى المدرب أفضل تدريب تسوء.

إننا لا نفكر بحالة عجوز غير نشيطة فى الخامسة والسبعين عندما تسوء حالتها غير أن هذا ما حدث لصديقة لى تتقدم فى العمر عضلاتها اكتست بطبقة من الشحم لم يزدد وزنها بل زاد حجمها وفقدت جزءاً كبيراً من قوتها العضلية وشعرت أنها لا تستطيع القيام بعمل إلا بشق النفس والدوار والضعف العام وهذا كله كان لا يشجعها على العمل بل يمنعها من العمل الذى يتيح لها استعادة ما فقدته. وباختصار: أبلت من مرضها ببطء ولكنها لم تعد كما كانت، بل قصر مجالها الحركى، ومجال الأفكار التى كانت تمنى النفس بها بشكل ملحوظ: من ناحية المسافة التى تستطيع أن تمشيها إلى المكان الذى تستطيع الوصول إليه إلى طبيعة

الأهداف والأفكار إلى الأفكار التى ترغب فى التفكير بها. كانت الطبيعة تسحب الخيط. مرض آخر، جرح، تناقص النشاط، أى واحد من هذه يقصّر المجال أكثر. العمر هكذا ذكى: إنه لا يسحب الخيط بقسوة، بل بحذر. إنه صبور يملك الوقت الكافى أكثر مما تفعل. إنه يراقبك ويسمح لك بالهروب إلى أى مكان تشاء. والعمر مثل العنكبوت إنه يقتنص الهروب ويقيده فى المكان برباط قاس وغير مرن.

التمرين الحيوى - كيميائى

هل تشعر أنك أكثر مرحاً وتفاؤلاً بعد تمرين السباحة أو المشى السريع حول مجموعتك السكنية؟

هناك أسباب حيكيمائية عديدة وطيبة لهذا الشعور. فالتمرين يؤثر فى ارتفاع وانخفاض نسبة المنشطات الكيميائية النفسية بطرق تستطيع بها رفع معنويات أى كان. وقد ادعى د. تاديوس كوسترو بالا فى كتابه «متعة الجرى» بأنه «الجرى» شكل من أشكال العلاج النفسى. وفى دراسة أجريت على طلاب كلية بروكلن الذين اشتركوا فى دورة السباحة لمدة أربعة عشر أسبوعاً تبين أنهم أقل توتراً واكتئاباً وتشوشاً من الذين لم يشتركوا فى مثل هذه الدورات.

يبدو أنه كلما كان الشخص مكتئباً أكثر كانت الفائدة المجتناة أكبر. وقد صنف الجرى كعلاج للإحباط وفى دراسة على ٢٩ من المشاركين كان تأثير الجرى عليهم كتأثير العلاج النفسى على الأقل. وقد قسم المشاركون إلى مجموعتين، الواحدة تتلقى العلاج والأخرى تركض بقيادة معالجة ثلاث مرات أسبوعياً لمدة ساعة أو ٤٥ دقيقة. وبعد عشرة أسابيع توقفت أعراض الاكتئاب لدى الفريق تماماً مثلما توقفت عند الفريق الذى يتلقى العلاج النفسى. فهل ساعد وجود المدربين المعالجين

فى إحراز هذه النتيجة؟ يقول الباحثون : كلا لأن المعالجين لم يتكلموا أثناء التدريب عن الاكتئاب بل عن الركض وتطبيق تقنياته وكان على الباحثين تبيان أسباب المعنويات المرتفعة لدى من يقومون بالجرى أو التمارين الرياضية فى الهواء الطلق، وسمّوا عدة كيميائيات يتم إفرازها فى البدن على أنها هى المسؤولة عن هذه النتيجة : حمض اللبن، السكر أندروجينز (منشط الذكورة) تيستوستيرون (هرمون تفرزه الخصية) هرمون النمو، الملح، الناقلات الكيميائيات ـ غير أن هذه التأثيرات ذاتية ويصعب حصرها . وتذكر الكيميائيات فى هذا المجال غالباً على أنها السبب المحتمل فقط وأن قدرة التمرين بعامة على التخلص من الاكتئاب تعود إلى الإندروفين وهو مجموعة من المهدئات الطبيعية . لأن أعلى نسبة لهذه المجموعة تكون لدى الرياضيين أثناء قيامهم بالتمارين . أما بالنسبة للأقل لياقة فإنها تصل إلى ذروتها بعد حوالى ١٥ دقيقة بعد التمرين (وربما لهذا السبب كان رشاش الماء بعد التمرين ممتعاً) .

بعد استعراض هذا العدد من الدراسات التى تناولت التمارين الرياضية وقدرتها المضادة للاكتئاب وجد تشارلز رانسفورد من جامعة هيلزديل ـ مشيغان، دليلاً قوياً على أن هذه التمارين تساعد فى إيصال الناقلات العصبية إلى حالة أقرب ما تكون إلى الحالة الطبيعية . (ويشير إلى أن المعالجة النموذجية للإحباط : الصدمات الأليكترونية **electroconvulsive**

والعقاقير المضادة للإحباط والحرمان من النوم السريع كلها لها هذه الآثار). وقد يكون لثلاث من الناقلات: دور فى إنتاج التأثير المضاد للإحباط وهى: السيروتونين، والدوبامين والنوبينيفرين وهذا الأخير يرفع معدل ضربات القلب وربما يزيد فى تدفق الدم داخل الدماغ ويزيد فى عملية الإستقلاب.

والغريب أن الناس الأكثر استفادة من التمارين الرياضية قد يلاقون صعوبات جمة إذا هم عطلوا برنامجهم الرياضى بسبب سفر مفاجئ أو جرح. وقد لاحظ د. تاماركين: د. فى الطب النفسى الجسمى من واشنطون، أن الشخص الذى ينقطع عن ممارسة برنامج اللياقة البدنية الروتينى له يتعرض لأعراض الإحباط وعدم الثقة بالنفس ومشاكل فى النوم والقلق والتعب المزمن .... إلخ.

وحسب الباحثين إيرل سولومون وآن بامبوس فإن الشخص «يدمن» الجرى خلال شهرين إلى أربعة أشهر نمطياً. والشىء الإيجابى هنا هو أن الناس عندما يَعْلقون فى هذه العادة يكون أسهل عليهم تصحيح برنامج تمريناتهم.

أى نوع من التمرينات له الأثر الأكبر على العقل؟ لا عجب إذا قلنا: أنا الأنشطة ذات الأثر الأكبر هى التى تفى بمتطلبات شبكة الأوعية الدموية القلبية وتفيد من الهواء الطلق ـ فهى التى تعطى نتائج أفضل من ـ دعنا نقول ـ لعبة الجولف. ومعظم الباحثين ركزدوا على الجرى. غير أن المشى والسباحة والتزلج والرقص فى الهواء الطلق والقفز بالحبل وركوب الدراجات ـ كلها أنشطة جيدة فى الهواء الطلق.

رأب الصدع بين الجسم والعقل

العجيب أن الفائدة التى تعود على العقل من التمارين الرياضية لم يستوعبها حتى الأطباء إلا ببطء. يبدو أننا، كحضاريين، ننظر بعيداً عن الحقيقة وهى أن الرأس والجسم يصل بينهما العنق. فالعقل جزء من البدن بالطبع، وهو يذهب فى نزهة عندما نحن نجرى أو نسبح أو نلعب التنس. غير أنه منذ زمن بعيد كان ينظر إلى الدماغ على نطاق شعبى على أنه بمعزل عن الجسم تحته.

إن من الأسباب لهذا المفهوم الخاطئ هو أن تأثير التمرين الرياضى على العقل لا يلاظ بوضوح كما هو الحال بالنسبة لأثره على الجسم. والسبب الآخر هو الأفكار الجاهزة المطبوعة فى أذهاننا جميعاً عن الرياضى المكتنز والعقل الضعيف، من جهة، والعاقل الذكى برأس بيضاوى ضخم فوق جسم سقيم، من جهة ثانية. وهذا التصور جعل كل واحد فينا عليه أن يختار بين بناء عضلات قوية أو بناء المادة السنجابية فى القشرة الدماغية.

وفى مقالة نشرت فى النيويورك تايمز تناولت هذه الأسطورة (أسطورة العقل السليم فى الجسم السقيم) زاعمة أن الاضطرابات الجسدية قد تدفع بنا إلى بذل أفضل الجهود العقلية وتحكى لنا المقالة

قصة ألبرت إينشتاين الذى كان الألم الداخلى الناجم عن إصابة الحويصلة الصفداوية لديه هو الذى كان يحفز ملكته الإبداعية. «يبدو أنه، بالنسبة لتصورنا، لا يُفضل أن يتمتع المرء بصحة جيدة جداً» كما كتب سيجموند فرويد فى إحدى رسائله فى الأربعينات. سيجموند فرويد هو الآخر كان لديه ألم داخلى متكرر فى بطنه يحفزه على العمل: «لقد عرفت منذ زمن بعيد أننى لن أكون مجداً وزنا فى صحة جيدة بل العكس هو الصحيح. إننى بحاجة إلى درجة من عدم الراحة وأريد التخلص منها». ومن الذين كانوا يعانون من المرض وهم فى ذروة العمر الكتاب: دستوفيسكى وبروست والرسام فان كوخ والمؤلف بيرليوز. لقد وصلنا إلى نقطة نتوقع فيها أن فنانينا كان لديهم مشكلات عويصة وكأن ثمن العبقرية هو الجسم العليل. أما الناقد ليزى فيدلر فقد قال: إن موهبة المؤلفين المحترمين فى حضارتنا هذه هى فى أنهم يملكون «عيباً ساحراً». فابتهوفن كان أصماً وشومان شلّ يده بالتمرين معتقداً أنه يوسع أفقه. وعازف السكسفون تشارلى باركر كان مبتلى بالإدمان ومات فى ثلاثينياته وهكذا..

هذه الفكرة فكرة التضحية بالجسد لبلوغ الذروة فى الإنتاج الذهنى لم تكن هى الرائجة على الدوام. ففى العصر الذهبى اليونانى كانت القاعدة هى: العقل السليم فى الجسم السليم ولا تفريق بين الاثنين بل كل واحد يؤازر الآخر. وفى القرن السابع عشر جاء الفيلسوف الرياضى

ديكارت ليقول: بينما الجسم يعتبر هو الآلة فإن العقل ليس مادياً. ومنذئذ بدأت العلوم الطبية بمعالجة الدماغ على اعتبار أنه العضو الذى لايعتمد على القوانين البيولوجية الحيوية، واليوم تجد الباحثين يراجعون هذا المسلك بسرعة وينشغلون بتسجيل الفوائد المجتناه من قبل الناس الذين يحتفظون بنشاطهم مدى الحياة. وسوف نتعرض فى الصفحات القليلة التالية بإيجاز إلى التغيرات العضوية الحاصلة والناجمة عن الحركة وكيف تؤثر هذه الحركة على دماغك.

•••••

التزويـــد بالـــدم

الفائدة الجلية للتمارين الرياضية هى أثرها الصحى على شبكة الأوعية الدموية القلبية. والدماغ ـ كأى عضو آخر ـ يعتمد على الدم فى تزوده بالأكسجين والغذاء. والدم يعود أيضاً حاملاً غاز الفحم والفضلات الناتجة عن العمليات الاستقلابية فى الدماغ على مدار ٢٤ ساعة. عندما تفشل عملية تزويد القلب والأوعية الدموية بالدم يتأثر تفكيرنا بسرعة. ولقد دلت الدراسات الكثيرة على أن مشكلات الأوعية الدموية القلبية هى البداية لمراحل التدهور العقلى فى الحالات المتقدمة فى سنوات العمر الأخيرة وقد استخدم الباحثون التمارين المنتظمة، وكانت مرفقة أحياناً بالحمية قليلة الدهون لتأمين تدفق الدم إلى الدماغ دون عائق وأثبت اثنان من الباحثين من المشتشفى الوطنى للأمراض العصبية فى لندن وهما ج.م جيبس وريتشارد س فريكويك أن معدل تدفق الدم إلى الدماغ ينقص بنسبة تقرب من ٢٣٪ فى سن ٣٣-٦١. والدم الأقل يعنى أكسجيناً أقل وسكر دم أقل والنتيجة حرق طاقة أقل فى الدماغ.

هناك دراستان حول تأثير الغذاء والتمارين الرياضية على تأخير الشيخوخة ومشكلاتها المعروفة لدى المتقدمين فى السن. كل دراسة

منهما جرت على مجموعة من المشاركين وأخضعتهم إلى برنامج مدته ٢٦ يوماً يتألف من تمارين منتظمة ووجبات محضرة على طريقة بريتيكين التى تفضل المواد النشوية المركبة على الدهون والبروتينات أعطت هذه الوجبة تحديداً ٨٠ بالمائة من السعرات من المواد النشوية وأقل من عشرة بالمائة من السعرات جاءت من المواد الدهنية. وهى تختلف تماماً عن الوجبة الأمريكية النمطية التى تعتمد على اللحوم والألياف (معظم الأمريكين يأخذون ٤٠–٤٥ بالمائة من سعراتهم الحرارية من الدهون).

فى الدراسة المبدئية التى نشرت فى مجلة القدرات الإدراكية والحركية. وكان متوسط أعمار المشاركين ستين عاماً وكان معظمهم يعانى من أمراض فى الأوعية الدموية القلبية. ومع ذلك كانوا فى نهاية البرنامج يركضون ٦–١٠ أميال، وكانت النتائج التى حصلوا عليها أى النقاط فى اختبارات حاصل الذكاء وفى تقدير الإمكانات الشخصية مثل: الطلاقة الكلامية والتفكير الجلى والفهم الجيد والذكاء. وقد أشار المؤلفون إلى أن برنامج الغذاء مع التمارين لا تؤدى إلى تغيرات مفيدة لجهاز الدوران وحسب بل يزيد فى حدة الذهن خلال ٢٦ يوماً، وهى فترة وصفتها المجلة بأنها « قصيرة » تماماً.

وفى الدراسة الثانية التى أشرف عليها وقادها روبرت هيلينج والدكتور ف فى جامعة أوتاوا و د. روبرت دست مان من مستشفى

مدينة البحيرة المالحة اشترك المشاركون المسنون فى برنامج أربعة أشهر لاختبار فائدة التمارين الرياضية. فمجموعة منهم كانت تمشى بخطوات سريعة ومجموعة ثانية نفذت المشى مع أثقال تحملها والمجموعة الثالثة لم تفعل إلا الشىء المألوف. وكما يمكن أن نتوقع: المجموعة الأولى تحسنت نتائجهم فى ثمانية اختبارات للقدرات العقلية وحقق حاملوا الأثقال تحسناً أقل.

أما المجموعة الثالثة التى لم تقم بالتمارين فإنها لم تتحسن أبداً.
والآن كيف يمكن للتمرينات فى العراء أن توصل الدم إلى الدماغ؟ أولاً، إن القلب السليم أقدر على ضخ كمية أكبر من الدم فى كل ضربة. ثانياً، التمرين يرفع من نسبة البروتين الدهنى الكثيف فى الدم وهو البروتين الذى يعتقد بأنه ينظف الأوعية الدموية من الكوليسترول. وأخيراً: تخفض التمارين من نسب بعض الدهون الضارة فى الدم فى الشريان الأبهر.

•••••

التـــزود بالهـــواء

الدماغ الذى ينقصه الدم ينقصه الأوكسجين وهذه هى النتيجة الخطرة للتزود الضعيف بالدم فى أعلى العنق. والمسنون هم الأكثر تعرضاً لهذا الخطر لأن رئاتهم وقلوبهم تصبح بعامة أقل كفاءة مع التقدم فى السن. وقد ركز د. روهيلينغ على قدرة التمارين الرياضية على إيصال كمية أكبر من الأوكسجين إلى أدمغة المشاركين فى منصف وأواخر آخر العمر، وقال: غريب أمر هؤلاء الناس تطوعوا بالركض لمسافة ميل واحد لأنهم ظنوا أنهم سيشعرون بالتحسن وكان البعض متردداً فى البداية. وما أن انطلقوا حتى صاروا لا يريدون التوقف، ما هى التحسّنات التى وجدها د. روهلينج ومتطوعوه قيمة؟ التغيرات كانت واضحة وجلية بشكل لا يمكن طمسه أو اعتباره كرد فعل مؤقت. إننانشعر بأن التمارين تسرع النبضات العصبية بين الخلايا الدماغية. أما الشبان فيفيدون من المحافظة عى نشاطهم ويقول د. روهلينج عن هؤلاء فى دراسة ثانية شملتهم: كانوا يحافظون على لياقتهم البدنية ووظائفهم الدماغية بينما كان القاعدون طوال الوقت فى مثل سنهم يملكون أدمغة من هم أكبر منهم سناً.

الأكسجين هو السبب الأكبر فى هذا الفارق. فالدماغ بحاجة له

لأكسدة سكر الدم لإنتاج الطاقة الكهربائية ـ تلك الومضات التى هى شعورنا وتفكيرنا . ويعتقد أيضاً أن الناقلات العصبية تعتمد إلى حد كبير على الأكسجين فى إنتاجها . وبينما يشكل الدماغ نسبة ٢ بالمائة من وزن الجسم فإن حاجته للأوكسجين تفوق العشرين بالمائة من حصة الجسم كله وترتفع إلى خمسين بالمائة عند الأطفال الذين ينمون بسرعة . ويؤثر التنفس غير العميق وانسداد الشريان الأبهر فيتركان الدماغ بحاجة ماسة إلى الهواء، وتتدرج أعراض هذا التأثير من التشوش ونقص الحيوية العقلية إلى خرف الشيخوخة .

إن قابلية الجسم لامتصاص الأوكسجين أمر حيوى جداً بالنسبة للحياة لدرجة أنها تعتبر كمؤشر ومحصلة للصحة البدنية . القياس المعروف بـ (vo 2) ماكس يعرّف كيف يمكن للشخص أن يأخذ الأكسجين بشكل جيد عن طريق الشهيق ونقله إلى الجسم مع الدم . إن (vo 2) ماكس يصل إلى ذروته مع البلوغ ويضعف بنسبة ثابتة مع التقدم فى العمر . يمكنك توقع النقص هذا بنسبة واحد بالمائة سنوياً وهذا مدعاة لإحباط قليلاً لولا إمكانية للتحسين الموفرة لكل واحد منا بل يمكن إرجاع تأشيرة مقياس ماكس هذا ١٥ـ٢٠ سنة إلى الوراء من خلال التمارين الرياضية المنتظمة حسب د . بورتز وحسب مقولة الباحثين فى طب الشيخوخة الذين كتبوا فى مجلة علم النفس الأمريكية أنه بمقدور التمرينات الرياضية « أن توقف أمراض الشيخوخة

حتى لدى الأكبر سناً الذين يعانون من بعض الإنسدادات فى الشريان الأبهر؛ لأن المخ يجنح إلى التعويض وذلك بامتصاص المزيد من الأوكسجن الذى يصله، لإبقاء معدل الأوكسجين عادياً تقريباً. وبحسب الطبيب العصبى النفسى سروبرت دوستمان، زميل د. روهلينج، إن المعمرين مؤهلون أكثر من غيرهم للتحسن؛ لأن التمارين تتناول نمط الذكاء الأكثر عرضة للتراجع مع التقدم فى العمر - الذكاء، المرونة التى تقاس بتجارب الإنجاز - بينما يجعلهم يعتمدون على ذكائهم المحسوس (المتبلور) وهو حصيلة التعلم من التجارب فى الحياة أو المكتسب مثل المفردات اللغوية. غير أن الجسم والعقل لا يشحنان فقط إيجاباً، بل ينتعشان ويقوّيان فى حالة السلب أى اللانشاط أيضاً. أبداً لا أعنى القعود أمام التلفاز وإنما ما أعنيه هو سلبية النوم.

●●●●●

أهمية نوعية النوم

النوم هام إذا ما أريد لإيقاع الدماغ أن يبقى فى أفضل حالاته وذلك لأن النوم أكثر من فترة إجازة للدماغ. فعندما يغيب المرء فى حالة اللاوعى فى كل ليلة - وتتم العملية على مراحل كما يقول العلماء - فإن الدماغ يمر عبر سلسلة من المراحل النفسية والعمليات التى ترمم أو تجدد كلاً من الجسم والعقل. ففى المرحلتين الثالثة والرابعة مثلاً تندمج الذكريات. وفى أحلام النوم يقوم الدماغ بإيجاد حلول للصراعات اللاواعية وحين يتطفل عدد من العوامل وتتدخل - الكحول، العقاقير المهدئة، الضجيج، غرفة نوم غير مريحة، أو الكآبة الباقية من النهار - تتلخبط المراحل التالية للنوم الطبيعى وهكذا تضيع على العقل فرصة تجديد نفسه الليلى.

وقد نشعر بنتائج النوم المضطرب فى الليلة السابقة، نشعر بها فى مكان العمل إذا كان إنجازه، إنجاز عملنا يتطلب صفاء الذهن. وقد أفاد تقرير نشر فى اللوحة أن اهتمام المدراء الطبيين ينصب الآن على آثار الأرق على الموظفين سواء كانوا من موظفى المكاتب خلف طاولاتهم (حيث يتوقع أن تتخذ القرارات) أو الموظفين فى خط الإنتاج (حيث يكون ثمن عدم النوم حادث عمل). وقد قال أحد موظفى الصحة فى

أحـد المعـامل عن تأثيـر الأرق فى العـمـل: « هو قنبلة مـوقـوتة ضـد السلامة » .

إن عدم النوم يؤذى بعض الوظائف العقلية أكثر من البعض الآخر. عمل واحد ـ الترابط الحر ـ أنجزه بشكل أفضل المتطوعون، الذين ظلوا دون نوم فى دراسة أجريت لصالح الجيش فى الولايات المتحدة. غير أن الناس المترنحين من قلة النوم كانوا أقل انتباهاً، ويوضح د. ف ويلز ويب وهو باحث من جامعة فلوريدا: « إن فقدان النوم قد يؤدى إلى ارتكاب الأخطاء لأن الشخص الذى يُثقل جفنه النعاس لا ينتبه جيداً إلى المشكلة التى بين يديه (ليس بسبب فقدان فى القدرة الدماغية) وهذا يقود إلى حقيقة أن إنجاز العمل الممتع يبقى جيداً تماماً بينما الأعمال المتكررة تتأثر » .

سوف تجد فى الصندوق أدناه عدة طرق لخلق الفرص لتحسين نوع نومك. فإذا كنت تعانى من مصاعب فى هذا الشأن حاول مسك دفتر يوميات تراقب فيه كيف كان نومك فى الليلة الفائتة وأنشطتك خلال النهار والتالى مثل: مواعيد الطعام والقيلولة والتمارين الرياضية. دوّن الوقت الذى تخلد فيه إلى النوم ووقت استيقاظك وكم ساعة نمت ونوعية النوم. وفى الوقت المناسب لابد أن تعثر على بعض اللمحات التى تبين كيف تؤثر أحداث اليوم السابق فى نوعية نومك. إن الوصول إلى قمة النوم الجيد يحتاج إلى الشرح ـ تصحيح انتظام وقت النوم ـ فإذا

كنت تشك للحظة واحدة بأهمية هذا الأمر فتأمل هذه الكلمات لتشارلز تشيزلير، جامعة ستانفورد مركز أبحاث اضطرابات النوم: «لا يعرف الناس تمام المعرفة مدى أهمية تنظيم عادة نومهم. لقد نقص عمر فئران التجارب والذباب بنسبة ٢٥ بالمائة عند تغيير نومها ست ساعات أسبوعيًا»، وإذا كنت قد عملت فى دوريات متناوبة فستعلم ما ينتاب حيوانات التجارب.

الأطفال والمراهقون ينامون بسرعة هم أيضاً إذا توفرت لهم الظروف المعتادة فى الفراش والمكان ذاته. وعندما يتغير الجدول المعمول به بسبب السفر بين المناطق التى تجعل توفر تلك الشروط مستحيلاً يتأثر النوم، وذلك لأن نمط النوم يرتبط بدورة ارتفاع وانخفاض درجة حرارة الجسم. فنحن ننام أفضل إذا كانت درجة الحرارة هذه أقل ما يمكن فى الـ ٢٤ ساعة حسب قول تشيزلر ومعاونيه. ففى تجاربهم وضعوا المشاركين فى بيئة دون توقيت: شقة بلا نوافذ أو ساعة أو تلفاز أو مذياع وتركوهم ينامون كلٌ حسب نمطه المعتاد. وكانت الوجبات تقدم للواحد منهم عندما يريد فالفطور فى الساعة ١١ مساءً ولم يقدم المشرفون أى إشارة أو أمر يشير إلى وقت النوم. ومضت الحياة على هذا المنوال معهم أكثر من ستة أشهر. وفى الوقت المناسب كان المشاركون يطلبون الذهاب إلى النوم عندما تصل درجة حرارة أجسادهم الحد الأدنى لها فى مدار اليوم (درجة الحرارة تهبط عادة إلى ٩٧ ف).

يبدو أن النوم وحالة اليقظة مع النشاط العقلى يزدهران فى ذروتى درجة حررة مختلفة (نموذجياً فى منتصف النهار إلى ما بعده) فإن معظمنا يعتقد أن العكس هو الصحيح . (أنظر العنوان التالى : إيقاعات العقل) .

ما زال هذا كله لم يصل بنا إلى الجواب عن كمية النوم الأفضل . فالجواب المحدد ليس جاهزاً بسبب المتطلبات التى تختلف من شخص إلى آخر والجديرة بالإعتبار .

انس الثمان ساعات المعروفة كل ليلة . فقد تحتاج إلى أكثر من ذلك وقد تحتاج إلى أقل . ففارق ثلاث ساعات أو أكثر أو أقل يعتبر طبيعياً » حسب د . ويب . فمظعمنا يحتاج من ٦ إلى ٩ ساعات . لكن قلة يكتفون بساعتين دون أثر ظاهر (قيل : أن توماس أديسون كان ينام أربع ساعات) . غير أن متطلباتنا من النوم لا تبقى على حالها طوال الحياة . فالأطفال حديثوا الولادة ينامون قرابة ١٨ ساعة بينما قد يكتفى كبار السن بست ساعات . ومن المعلومات الجانبية الهامة أن بعض الناس يستطيعون كما يبدو الاعتياد على نوم أقل وهذا ما توصل إليه الباحثون فقد اكتشفوا أن المتطوعين الذين كانوا ينامون من ٧ ونصف حتى ٨ ساعات ليلياً طلب إليهم أن يناموا أقل بنصف ساعة فى الليلة وذلك كل ثلاثة أسابيع وكلهم أو معظمهم توصل إلى نوم خمس سعات ليلياً قبل نهاية الاختبار . وبعد سنة وجد الباحثون أن هذا الاختبار فعل فعله فقد أصبح المشاركون ينامون أقل بساعتين ونصف ونسوا عاداتهم الأصلية .

برنامج لنوم أعمق

إليكم معلومات مكثفة للإفادة لأقصى حد من وقت خلودك الليلى للراحة:

■ **فى النهار:**

* يعمد بعض الناس إلى القيلولة فى النهار لتعويض ساعات النوم التى خسروها فى العمل أو اللهو. لكن القيلولة قد تفسد النوم الليلى لدى البعض.

* التمارين البدنية المنتظمة قد تهيؤك لنوم هنىء فى الليل وتقلل من كمية النوم التى تحتاج حسب رأى د. آلاف ريان محرر مجلة الطب الرياضى.

* اختر الوقت الذى تسترخى فيه خلال النهار وحرر من الضغط العاطفى، إن بالتمرين الذهنى (تأمُل، عزف على البيانو أوالقراءة الخفيفة) أو بالتمارين البدنية (هروبة، تينس، يوغا أو حتى بالمشى حول البناء).

■ **فى المساء:**

* ابتعد عن الكافئين باعتمادك على القهوة والشاى والصودا المنزوعة الكافئيين.

* إذا كنت تستطيع أن تنقطع عن التدخين لفترة معينة فاجعل هذه الفترة فى الليل؛ لأن النيكوتين مثير قوى للقلب.

* قد يبدو القليل من الكحول مهدئاً غير أنه لا يجعلك تنام بعمق بل العكس، الكحول يشوش إيقاع النوم النمطى الحيوى خلال الراحة الليلية الطيبة بل وقد يوقظك فى منتصف نومك بسبب مثانة مليئة.

* التمرين الشديد قبل الذهاب إلى الفراش غير مناسب؛ لأنه يترك أجهزة الجسم مشحونة لمدة عدة ساعات.

* الأغذية النشوية والحلوة تجعل الجسم قادراً أكثر على إنتاج السيجاتيف والسيروتونين. تناول وجبة خفيفة قبل النوم من الفاكهة، البطاطا، أو الحبوب.

■ **فى غرفة النوم:**

* عندما تعتمد روتيناً معيناً فى نونك فإن النوم يضطرب إذا ما أخللت بهذا الروتين، ويجب أن تعرف مدى أهمية العادات التى تبدو غير هامة مثل تمشيط الشعر أو قراءة بضع صفحات قبل إطفاء النور.

* حاول أن تجعل فراشك للنوم والجنس فقط ـ وليس بمثابة غرفة

مكتب وجلوس وغيره.

* الممارسة الجنسية الصحيحة هى أكبر معين على النوم وهى أمتع من كأس حليب ساخن وأفضل من مناقشة حادة.

* تحذّر كافة الجهات الصحية من رفع صوت التلفاز أو المذياع أو سماع الموسيقى الصاخبة قبل الخلود إلى النوم.

إيقاعات العقل

قد يكون فى أحد الصباحات أن تفض البريد فتجد بين أوراقه عقد التأمين، تحاول قراءته لكن النسخة بطباعتها الدقيقة ولغتها الركيكة لا تفصح عن شىء.

وبصورة آلية تلقيهاجانباً إلى وقت آخر من النهار، وتلتقطها ثانية فى الساعة الرابعة بعد الظهر ويكون ذهنك هذه المرة قادراً على فهم المحتويات المشوشة بسهولة نسبياً.

هل هذا أمر طبيعى؟ كل واحد فينا لديه وقت أفضل من وقت لمعالجة قضايا ذهنية أصعب ككتابة خطاب هام أو تدريب الأصابع على العزف على البيانو، الأمر الذى يبدو مستحيلاً فى الساعة الثامنة قد تجده عادياً فى ساعات بعد الظهر. ما الذى يجرى فى هذه الحالة؟ الجواب هنا تقده السماء ـ ليس عن طريق علم الفلك أو الأساطير ولكن من جراء الظهور المنتظم للكوكب المجاور، الشمس. لا شىء أسطورى فى ذلك. العديد من أجهزة الجسم موالفة على الساعة الداخلية للجسم التى هى بدورها موالفة على توالى الليل والنهار أى الظلام والضوء، هذه «الموالفة» أو «المعايرة» تشمل ضربات القلب والتنفس وضغط الدم وحرارة الجسم، الحيوانات بعامة تتجه إلى الليل أو النهار معتمدة فى

ذلك على تلاؤمها مع بيئة هذا الكوكب، ونحن معشر البشر نبدو فى أحسن حالاتنا فى النهار ـ إلا القليل من البوم البشرى المعضول[1].

ليست ساعات النهار متساوية كلها فى مناسبتها للعمل العقلى وذلك لأن حركة الأجهزة فى البدن خاضعة لصعود وهبوط متناوبين ويومياً وكذلك تتبدل مقدرتنا، وعندما تتعرف على هذه القمم والوديان الشخصية، لابد أن تصبح قادراً على إنجاز أفضل. حسب ما أعلنه الباحثان البريطانيان: كيت أوتلى وب سى جودوين فى كتابهما: «الإيقاعات الحيوية والأداء البشرى» من حيث الكفاءة والتمتع بأوقات الفراغ.

من الأهمية بمكان أن تعرف متى تكون درجة حرارة جسدك فى ذروتها ومتى لا تكون، كما يقول د. كارل إنجلاند من دائرة علم الفيزياء البيئية فى مركز أبحاث الصحة البحرية فى سانت ياغو فى كاليفورنيا: «إن الفروق المئوية التى تطرأ خلال اليوم كافية لتفسير الفروق بين درجات الحرارة آ، ب، ث. فى معظم الاختبارات؛ وذلك لأن حرارة الجسم أكثر من أى علامة أخرى فى الجسم هى وثيقة الصلة بحالة اليقظة العقلية أو الذهنية فكلما كان جسمك أسخن كلما كان ذهنك أكثر حدّة فى معظم المجالات ولكن الباحثين مازالوا غير متأكدين من أن

(١) المعضول المصاب بداء يصعب شفاؤه (عضال).

هذه الحدة بسبب الحرارة (ربما كانت هى التى تسرّع أنشطة الدماغ الكيماوية) أو بسبب هذين التبدلين الذين ما هما، إلا استجابة من نوع ما فى آن معاً إلى الساعة الداخلية » . ومع ذلك يمكنك أن تقيس حرارة الفم على مدى بضعة أيام لتعرف متى تبلغ ذروة نشاطك العقلى، ويقول د . إينجلوند : « كل ما يلزمك هو مقياس حرارة فمى يتدرج من ٩٤–١٠٠ فهرنهايت بعشر الدرجة وهو يعطيك الدقة المطلوبة لكى نحصل على رسم بيانى للحرارة » .

عليك بقياس الحرارة كل ساعة خلال يقظتك فى النهار وعلى مدى أربعة أو خمسة أيام إن أمكن وعندئذ ستجد توزيعاً متكرراً بديعاً ولكن عليك ألا تتناول المشروبات الساخنة إلا قبل نصف ساعة من قياس الحرارة، حاول أن تقيسها فى الشروط نفسها فى كل مرة . أى إذا أخذتها فى المرة الأولى وأنت مستلق فثابر على ذلك حتى النهاية . وربما تتطابق النهايتان العظمى والدنيا خلال ساعتين أو ثلاث من نمط الإنجاز الذهنى لديك، وهما ذاتيتان مثل بصمات الأصابع ويحاول الجسم دائماً أن يصحح من تكيفه فإذا حرمت النوم فستجبر جسمك على تغيير إيقاعه بإيقاع جديد مع شىء من الارتباك شبيه بما يحدث له عند تبدل المنطقة الزمنية لدى السفر بالطائرة « وعثاء السفر الجوى » وتكون درجات الحرارة بعامة، أعلى فى فترة بعد الظهر وأدنى فى الفجر، ويكون الارتفاع والانخفاض أسرع نوعاً ما من العاشرة صباحاً إلى التاسعة مساءً . ذروة

الحرارة الخاصة بالشخص تتدرج عادة من الظهيرة حتى متأخر من المساء، أما الذين يقطعون مسافات زمنية بالطائرة فهم يضحون ببرنامجهم اليومى وتكون النتيجة عدم التكيف المعروف باسم وعثاء السفر.

خروج عرضى مفيد الموضوع: وهو أن الخصوصية الفردية تبدو وكأن لها دوراً ما فى الوقت الذى تكون معظم الأجهزة فى الجسم جاهزة تماماً للعمل، الإنطوائيون ـ أولئك الذين يحصلون على نقاط مرتفعة نسبياً فى حقل العزلة فى الاستمارة الشخصية ـ هؤلاء الأشخاص تبلغ الحرارة ذروتها فى الارتفاع عندهم فى وقت مبكر من اليوم بينما عند المنبسطين ترتفع الحرارة ببطء ولكنها تبقى فى مستويات أعلى خلال بقية اليوم.

هناك استثناء للارتباط الوثيق بين درجة الحرارة والأداء أو الإنجاز وهو ما يسمى بتدنى الإنجاز بعد الغداء الذى يحدث للكثير من الناس فى فترة الظهيرة المبكرة، ففى كل يوم قريباً من الميعاد ذاته يشعرون بأجفانهم تصبح أثقل، فى الفصل الثانى، عزونا هذا «الميل إلى القيلولة» إلى تأثير وجبة الغداء النشوية الثقيلة على ناقل عصبى فى الدماغ يزيد من الشعور بالاسترخاء.

غير أن د. كولكوهون يشير فى كتابه «الإيقاع الحيوى والأداء البشرى» إلى حقيقة مثيرة وهى أن الناس لا يسترخون بعد الإفطار أو العشاء، بل يعتقد أن وجبة الإفطار الجيدة تزيد من الحيوية الذهنية.

والمعتقد أن هبوط درجة اليقظة فى منتصف النهار هو استجابة إلى أثر فى حاجة حيوية كانت موجودة لدى الإنسان ولم يعد يمتلكها، وقد يكون هذا الهبوط أيضاً ظاهرة من ظواهر الموجات الدماغية الدورانية التى توجد عند الناس النائمين.

من بين الخصائص التى تغير يومياً، معدل النبض، سرعة الجمع (الحساب)، الذاكرة القصيرة الأمد، الحساب والربط بين الكلمات، هذه الخصائص كلها (يمكن استثناء الذاكرة) تصل إلى ذروتها فى فترة الظهيرة. وقد لاحظ الباحثون أيضاً تغيراً فى طبقة الصوت والحساسية لألم الأسنان.

يمكننا توقع أن إنجاز المناوبة الليلية أقل من الإنجاز النهارى فى العمل، وقد كشفت الدراسات أن أكبر عدد من الأخطاء، وأقل وأبطأ ردود فعل جسدى تكون عندما تهبط درجة حرارة الجسم فى الليل. وأثبتت إحدى الدراسات أن المناوبين الليلين فى مراقبة لوحة المفاتيح يلزمهم وقت أطول للاستجابة للنداء بعد حلول الليل.

وفى مشاغل الغاز السويدية أظهر سجل الحوادث على مدى عشرين سنة أن الأخطاء تزداد باضطراد فى الليل عند الساعة الثالثة صباحاً أكثر ساعة يكون فيها فريق المناوبة الليلية المتأخرة عرضة للبلاهة.

أيضاً، قد تفكر بأنشطة معينة تبدو وكأنها تنجز بشكل أفضل فى فترة الصباح. د. إينجلوند يوضح أنه بالرغم من أن بعض الأعمال تنجز

بسهولة أكثر فى الصباح فإن احتمال الوقوع فى الخطأ فى الصباح أكثر منه فى الظهيرة عندما تكون الكفاءة بشكل عام أكبر. وهكذا، إذا كنت تريد السرعة على حساب الدقة فأنت فى أحسن حالاتك فى الصباح. أما إذا أردت تقليل الأخطاء، كما فى بعض الاختبارات، فمن الحكمة عندئذ أن تؤجل عملك إلى ما بعد الظهيرة. ويستنتج د. إينجلوند أننا نستطيع إلى حد ما تعويض وقتنا الضائع فى النهار ولكننا أيضاً يمكن لكل واحد منا أن يتعلم ويتعرف على أوقات ذروته وعندئذ يحصل على الفائدة كاملة.

•••••

أفكارك قد تجعلك مريضاً

المحاولة الهامة لإقامة جسر بين الجسم/العقل قام بها ما عرف باسم الطب السلوكى وهى علاج يجمع ما بين الطب الداخلى والطب النفسى، والاعتقاد السائد فيه هو أن أفكارك يمكن أن تجعلك مريضاً. ففى مثل مجتمعاتنا هذه الواقعة تحت ظروف ضغوط شديدة يمكن لأى واحد فينا أن يفكر أن يعود إلى التاريخ الشخصى أو العائلى للإفادة منه فى تحليل المرض أو الحالة. وهذا هوالجانب غير الطبيعى لجسم ناقص التمرين يؤمن للدماغ بيئة غير ملائمة. وهنا يمكن للذهن المضطرب أن يُحدث اختلالات مدمرة فى الأعضاء والأجهزة الكائنة تحت العنق.

هذه الاعتلالات تندرج تحت عنوان الطب الجسمى النفسى وهذا لا يعنى أن هذه الأعراض متوهمة كما فى حالة الوسواس.

إنها بعيدة عن ذلك مع أنه حتى زمن قريب لم يكن قد تم التعرف إلا على القليل من الأمراض التى تسببها أو تفاقمها الحالة العقلية (نذكر المشهورة منها: الربو، القرحة وارتفاع ضغط الدم) لكن يمكن إدراج العديد من الأمراض التى تم التعرف عليها مؤخراً مثل التهاب المفاصل الروى والتهاب المفاصل العادى والتهاب غشاء القولون (القولنج) والإمساك (أو عكسه) التطبّل (الغازات البطنية) وعسر الهضم وعدم

انتظام الدورة الشهرية ومرض القوباء، وحب الشباب، والطفح الجلدى، والتوتر العصبى والصداع ونقص الرؤية. ثم إن الغمّ يعرض صاحبه إلى تصلب الشريان الأبهر والنوبات القلبية والسكتة الدماغية ـ والأخيرتان مسؤولتان عن نصف الوفيات الحاصلة فى الولايات المتحدة اليوم ـ كما أنه يحضر السرطان هو والضغط العاطفى الطويل الأمد.

هناك عدة قنوات يمكن للعقل من خلالها أن يبقى على اتصال مزدوج أى بطريقتين مع المناطق تحته (وقد أعطيت شروح أوفى هذا المجال فى الفصل الأول) وهما الممران الواضحان: الجملة العصبية المركزية المؤلفة من المخ مع النخاع الشوكى، والجملة العصبية المحيطية وهى الشبكة التى تربط الدماغ بالأعضاء والأجهزة فى كافة أنحاء الجسم.

والعقل يرتبط بالجسم كيمائيا أيضاً. فالغدد الصم تطلق الرسل الكيميائية إلى كافة أنحاء الجسم بما فيها الدماغ حيث تعمل كنواقل عصبية. فمجموعة الإندروفين هى مجموعة من المخدرات الطبيعية يطلقها الدماغ فى الجسم فتبطئ عملية التنفس وتخفض ضغط الدم فتمارس تأثير المهدئ على الدماغ وتصدّ نقل إشارات الألم.

من المراسلين بين العقل والجسم نجد الأدرنالين المعروف بهرمون (الطوارئ) والأدرينالين العصبى وهما شديدا التأثير فبينما يزيدان من قوة وتواتر ضربات القلب فإنهما أيضاً يزيدان من حالة التنبيه الذهنى ـ كما هو الحال فى حالات الشدة الذهنية غير أن استمرار الحالة يؤدى إلى حالة عكسية تماماً.

لا تدع الشدة النفسية تدمر عقلك

أحياناً نجد أنفسنا أقدر على العمل تحت تهديدالسلاح. التنبه للخطر الداهم يجعل الأدرينالين يتدفق فى العروق وهذا ما يحفزنا فوراً. فالأدرينالين يسرّع ضربات القلب ويزيد فيتدفق الدم إلى الدماغ. وهو بالرغم ماله من أهمية كبرى فى تهيئتنا لأمور ذات نتائج هامة فى بعض المناسبات، فبإمكانه أيضاً أن يشل قدرتنا على التركيز والتذكر وقد يسبب الارتعاش الذى يجعل التكلم صعبا بنبرة ثابتة أو الكتابة بوضوح. وأنت تعرف هذه الحالة إذا كنت قد تلعثمت أمام جمهور كبير تخاطبه أو تشعر بذهنك فارغا إذا ألححت عليه لتذكر إسم أو رقم ما. بمعنى آخر يمكنك أن تحاول جاهدا. والمثال على ذلك الخوف الذى ينتاب الممثل على خشبة المسرح والعقم المؤقت الذى يشعر به الكاتب وهما عرضان من الأعراض المعروفة جيداً.

والشدة النفسية أو الضغط النفسى أيضا تغلق منافذ انتباهنا. وبينما هذا الشيء ملائم فى حالات الطوارئ ـ لنقل مثلا عندما يشب حريق فى المسرح ونبحث عن مخرج النجاة ـ فإن ما يدعى «نفق الرؤية» يعمينا عما يجرى حولنا، ونضيع الكثير من الأشياء الهامة التى قيلت فى الاجتماع أو قد لا نلاحظ إشارة التوقف إذا برزت أمامنا.

إن الحاجة الماسة للنجاح. قد تضعف من تركيز انتباهنا على العمل الذى بين أيدينا سواء كنا نجتاز مسابقة أو نلعب . والاضطرار للصراع مع الحياة بهذه الطريقة هو من سمات السلوك من « النمط آ » وإليكم هذه السمات التى تتسم بها الشخصية من هذا النمط آ:

* يجرى وراء أهداف غير واقعية.

* مشغول بمعركة خاسرة ضد الزمن.

* غير قادر على الاضطلاع بمسؤولية؛ لأنة ينظر إلى زملائه العاملين ليسوا بالمستوى.

* يسلك مسلكا عدائيا ضد الآخرين معللا ذلك بأنهم هم لديهم هذا الشعور تجاهه.

والشدة النفسية أيضاً تقيدنا عضوياً، فتصبح العضلات مخدرة لا حياة فيها وهذا قد يسبب ما يؤسف له فى الرياضة، كأن ترسل أعضاء متوترة غير متجاوبة كرة التنس فوق خط المخالفة. الحالة الذهنية المقابلة لحالة العضلات المتوترة هى الوعى الذاتى الناقد لكل فكرة قبل أن تحين الفرصة لقولها أو كتابتها. وإذا شئنا أن نحكم على ضوء العديد من الكتب التى تتناول الشدة النفسية أكثر فإن العديد منا يحتاج إلى تحسين أدائه من خلال الهدوء من العلاج النفسى. كيف تُبعد تأثير الشدة النفسية عن عملك؟ الاقتراح هو التالى: « استرخ ولا تحمل الحياة على محمل الجد »، وهذه وصفة يسهل وصفها ويصعب العمل بها.

لكن لحسن الحظ أن تملك خيارات تقنيات متنوعة وعديدة للتعامل مع الشدة النفسية التى يمكنها أن تعيد توجيه قدراتك بالاتجاه السليم وهذه الخيارات تشمل التدرب على التغذية الإرجاحيوية، التمارين الرياضية لاسترخاء العضلات، اليوغا والتدليك.



التأمل

ويعنى أشياء كثيرة ومختلفة تتدرج من لحظة لتجميع أفكارنا إلى أشكال من التأمل الشرقى الرفيع. أما الفوائد المجتناة من التأمل والتى تفيد العقل / الجسم فتشمل التقليل من الشدة النفسية وتسريع مدة رد الفعل (الإستجابة) وقدرة أكبر على الإدراك. وفى دراسة أخرى نشرت فى المجلة الدولية لعلم الأعصاب ورد أن التأمل قد يبطئ حتى مراحل الشيخوخة. وعندما قورن المشتركون الذين مارسوا التأمل الفائق بالذين لم يمارسوه منهم تبين أن الأوائل أى الذين مارسوا التأمل الطويل والعميق يصغرون أقرانهم بالعمر الزمنى قرابة اثنى عشر عاماً من الناحية الحيوية. أما الذين كانوا يمارسون التأمل لمدة أقصر فيصغرونهم بخمس سنوات حيوية (لا زمنية) فى المتوسط والمراقبون الذين لم يمارسوا التأمل يصغرونهم ٢٢ سنة. وكانت طريقة التأمل فى ثلاثة مؤشرات حيوية تعطى آثار التقدم فى السن وهى قياس السمع والرؤية عن قرب وضغط الدم.

ولكن كيف يحقق التأمل هذا كله؟ أشارت دراسات أخرى إلى تغيرات تطرأ على الجملة العصبية المركزية وبالتحديد يحسّن التأمل نسبة مؤشر الضجة. أى أن العقل يعمل بكفاءة أكبر حين يكون تشتت

الذهن أو « الضجة » أقل .

وقد لا يرتاح الغربيون إذا وجدوا أنفسهم أمام نظام تأمل غريب عنهم . وقد يحتاج الأمر إلى البحث كى تجد طريقة تلائم كلاًّ من برنامجك اليومى ومعتقداتك . فالتأمل الفائق يستعير من التأمل الشرقى ، ويسعى لشرح وإثبات فوائده وشرعيته من خلال الدراسات الطبية الغربية . وممارسة التأمل الفائق ليس بثمن بخس لكنها فى الوقت ذاته تقدم تقنية قياسية متوفرة على نطاق واسع فطالب التأمل الفائق يصل مرتبة المانترا (من اللغة السنسكربتية) أى يجب إعادتها بصمت كوسيلة لتوجيه الأفكار بلطف . وفى جلسات المتابعة يراقب المعلمون الطلاب الجدد وكيف تمضى ممارستهم .

إن انتشار التأمل الفائق فى البداية تبعه ظهور تقنيات مجردة من الزينة لأناس يريدون الحصول على فوائد التأمل الشرقى دون عطور وبخور ومعلمين هندوس . ولقد طور الدكتوران : هربرت بنسون الاختصاصى بطب القلب ود . فى علم النفس باتريا كارينجتون أنظمة استبعدا منها ، بالتدريج، كل ما يمت إلى الأساطير والعبادات والورع وسهلا للتعليمات إلى درجة أن المرء يستطيع تعلمها من كتاب أو من شريط تسجيل دون وجود معلم . فإذا كانت التعليمات بالنسبة إلى المتأمل المبتدئ كافية أم غير كافية فذلك شأن شخصى فبعض الناس يفضلون الطرق التقليدية .

وتدعى الطريقة الخاصة بالدكتور بنسون: الإستجابة للاسترخاء وهى تشمل المانترا (مقطع رقم « ١ ») التى ينقصها نكهة الشيء الدخيل عن عمدٍ. فالمتأمل يجلس مرتين فى اليوم فى ركن هادى ويردد المانترا بصمت وهذا كل شيء والطريقة بسيطة جداً وسهلة كما يقول د. بنسون « الكثير يعتقدون أنه لا يمكن أن يكن الشيء ذا قيمة وهو مجانى وآمن ».

والدكتور بنسون واضح فى تفسيره لعملية الاستجابة للاسترخاء إنه لا يتعرض لأفكار النيرفانا التقليدية: الذهول الصوفى، بل يصف التأمل كتطبيق أو ممارسة للطب السلوكى وهو - كتقنية - يساعد على التعامل مع ظاهرة الجسم / العقل المعروفة باسم « أرضب أو أهرب » هى طريقة للبدن الآلية للتهيؤ للخطر من خلال إطلاق الأدرينالين والأدرينالين العصبى. وهى رد فعل طبيعى مادامت زيادة نسبة الهرمونات تُتَرجم إلى فعل عضوى سواء كان بالفرار من الخطر أو التصدى له. ونحن فى حضارتنا هذه، غالباً ما نستسلم للخطر والخوف. ونترك العاصفة العافية تحتدم فى داخلنا. والعاصفة هذه تعبّر عن وجودها من خلل كافة أنواع الرعود النفسية: ارتفاع ضغط الدم، خفقان القلب، تعرق الكفين، إسهالات معوية وتوتر فى العضلات.

وهكذا نجد أن الإستجابة (أضرب أو أهرب) بينما يمكن أن تنقذ حياتنا أو تصل بنا إلى الذروة فى المردود فإنها فى الوقت ذاته قد توقعنا

فى مصاعب ـ كما فعلت مع قاذف البيسبول الاحتياط الذى كان على وشك أن يظهر ظهوره الأول فى الفريق الرئيسى . وعندما دعى الشاب ليحل محل القاذف الأول صعد فى سيارة الملعب فى رحلة قصيرة إلى المكان لا تتجاوز خمسمائة قدم ولكن الاستجابة (أضرب أو أهرب) لديه طوال هذه المسافة كانت قد فعلت فعلها معه فتقيأ .

لم تكن هذه هى الطريقة المرجوة لفريق راشدين فى بداية عمله . وبينما اشتهرت قصة هذا الرجل لما انتابه من ذعر فإنه لم يكن الوحيد الذى يتعامل مع الشدة النفسية فى الملعب بطريقة خاطئة . أحد أندية كرة القدم علم لاعبيه كلهم أن يتأملوا .

والدكتور بنسون يصف التأمل لمرضى القلب الذين يراجعونه جنباً إلى جنب مع العقاقير والاستشارة الطبية النفسجسدية وهو يروى ويعيد قصة ذلك الرجل البلغ من العمر ٣٩ عاماً الذى كظم غيظه إلى أن صارت ضربات قلبه غير منتظمة وانهار وأصبح لونه أزرقاً . وقد ساعد التأمل هذاالمريض فى تدبير رد فعله تجاه الشدة النفسية وأعانه على الاستمرار بعد توقف الدواء والمراجعة الطبية . لقد دعيت طريقة الدكتوره كارينجتون سريرياً بالتأمل المعاير سريرياً وهى الطريقة التى لا تحتوى على التصوف أيضاً وهى قد زودت طريقتها بالتشجيع والتعليمات أكثر من د . روبنسون وذلك من خلال كتابها «الحرية فى التأمل» وشريط مسجل مع كتيب له من ٤٩ صفحة . وفى طريقتها هذه

تقدم د. كارينجتون أنواعاً من المانترا وتقترح الأخذ بواحدة منها التى تلائم أكثر. فإذا اعترضت ذلك صعوبات فهى تعالج السبب المحتمل والشريط يأخذ بيدك فى كل خطوة، والكتاب مكتوب بوضوح يجعله ذا أثر فعال.

•••••

التغذية الإرجاحيوية

إن الترجمة التقنية الحديثة لكلمة التأمل هى التغذية الإرجاحيوية ويمكن أن نأخذها كما وضحها د. كين بيليتير وهو متخصص فى علم النفس السريرى لمعالجة الشدة النفسية هى: «التأمل بمؤازرة الآلة». وباستخدام الأجهزة التى تراقب موجات الدماغ والنشاط العضلى والوظائف العضوية الأخرى يستطيع المرء تعلم التحكم بضربات القلب وضغط الدم وحرارة الجلد كما فى اليوغا الهنديّة. وعندما يتمكن المعنىّ من تغيير حالة عضوية حيوية مثل توتر العضلات فإن الآلة تقدم «التغذية الإرجاعية» الفورية التى كان التغيير قد أخذ مكانها فى الحقيقة. وتستخدم هذه التقنية فى معالجة مشكلات العقل/الجسم مثل ارتفاع ضغط الدم والشقيقة وأمراض القلب والإضطرابات الأمعا-معديّة.

إن العمل على معالجة الشدة النفسية بالتغذية الإرجاحيوية لا تستخدم لأى كان. وحسب رأى هـ. بنسون فى كتابه «التأثير الجسمى / العقلى»: «لماذا تستخدم الآلة فى شىء تستطيع أن تفعله بصورة طبيعية بوساطة أنماط من التفكير لديك»؟. ووجد التقنية تزيد فعلاً من القلق حول الأداء. ولكن يبدو ظاهراً أن التغذية الإرجاحيوية

تقوم بالعمل عند بعض الناس لأنهم يكونون متأثرين بالأدوات المعدنية عالية التقنية وليس بعملها هى. فالأقطاب الكهربائية والأنوار الغمازة والقرص المرقم كلها تؤثر فى اعتقادهم كما يوضح د. ريتشارد جولبرت فى مجلة الطب الدولية.

●●●●●

ربط الجسم والعقل

حالياً، وأنا أكتب هذه السطور ابتردت يداى وتصلبتا بسبب تيار هواء بارد قادم من نافذة فوق طاولة المكتب غير محكمة الإغلاق. إذن سأقوم بتدفئتها وأنا واع مستخدماً الطريقة التى تعلمتها مؤخراً بمساعدة تقنية التغذية الإرجاحيوية. بعد خمسة عشرة دقيقة وصلت درجة حرارتهما حسب ميزان حرارة حلقى: ٩٢ف وأصبحتا ساخنتين كما لو أننى أجلس تحت شمس الشاطئ. إنها حيلة بارعة وذات قيمة بالنسبة للبعض الذين تبرد أيديهم بصورة طبيعية. وهذه الحيلة هى حالة من حالات عدة للجسم يمكن لأى واحد أن يتعلم التحكم بها: ضغط الدم معدل ضربات القلب، وظائف الغدد والقناة الهضمية الدورة الدموية الموضعية كلها وظائف تصفها كتب الطب عادة باللا إرادية غير أنها يمكن التحكم بها تحكماً إرادياً واعياً. ويراقب هذه الوظائف كلها الجملة العصبية السمباتية، القسم اللاواعى من الدماغ. إنه لحسن الحظ أننا لسنا مضطرين على الدوام أن نهتم بتشغيلها، فالجملة السمباتية تقوم عنا بذلك. غير أن هناك من الأسباب ما يدفعنا إلى الرغبة فى استلام زمام التحكم بها ـ وهى أسباب تدفع الكثيرين إلى تعلم التقنيات من ممارسى التغذية الإرجاحيوية ليحلوا بها مشاكل لا تقتصر على برودة

الأيدى وحسب بل تتعداها إلى ارتفاع ضغط الدم والقلق والأرق والربو وتشنجات القولون وصرير الأسنان وإلخ. . . . وهذا لا يعنى أن تربط نفسك بأجهزة مراقبة كى تؤالف وتعدل الإشارات الجسدية كما فعلت أنا قبل قليل. فمثلاً، العلامات الواضحة على أنك قلق هى دقات القلب العنيفة من تأثير الأدرينالين. أو أن نظرة فى المرآة تظهر لك أنك محمر خجلاً.

غير أن هناك حالات داخلية أدق وأن الأجهزة الإرجاحيوية هى التى يمكنها أن تنبهنا إلى التغيرات ولولاها كانت هذه التغيرات ستمضى دون أن نلاحظها، هناك حساسات إلكترونية تلتقط معلوماتها من طوق منفوخ حول المعصم (لقياس ضغط الدم)، وهناك الأقطاب الكهربية على الجلد (لتسجيل الأنشطة الدماغية والشحنات الكهربية من العضلات) أو الحساسات الحرارية تعلق فى رأس الإصبع. وكلها تعطى إشاراتها بالقياس أو الومضات الضوئية أو بالرنين. إن النظرية الكامنة وراء التغذية الإرجاحيوية هى أن أى عملية جسدية تستطيع رصدها قد يكون من الممكن تعلم السيطرة عليها. هذا هو الحال مع ارتفاع ضغط الدم (توتر الضغط الشريانى) هذا المرض الشائع الذى يعتقد بأنه يتفاقم مع الشدة النفسية العاطفية. فالغضب والإحباط لا يجعلان الدم يغلى فى العروق فعلاً لكنهما يجعلان ضغط الدم يوالى ارتفاعه. وتساعد التغذية الإرجاحيوية ذوى الضغط الشريانى على الكشف عن العلاقة

الوثيقة بين عواطفهم. جهاز قياس الضغط الشرياني المنفوخ يلف حول الذراع فيتواصل مع المؤشر الذى يعطى إشارة مباشرة مقروءة عن الضغط ويلاحظ أصحاب العلاقة أن حالات عاطفية معينة هى التى ترفع أو تخفض الرقم. وبالتمرين يتعلمن مارسة قدر من السيطرة الواعية على هذه الإشارة الحيوية قد تكون الفوائد جمة. ولقد أفادت مؤسسة مينيجر فى كنساس أن النتائج بين المرضى الذين جاؤوا للتخلص من ضغط الدم المرتفع كانت ممتازة. وحسب ما أورده د. ستيفن فاهريون من المؤسسة، أن ٧٠ بالمائة منهم أصبحوا قادرين تماماً على وقف الأدوية التى كانوا يعيشون عليها.

من المشكلات الأخرى التى تستجيب إلى ممارسة التغذية الإرجاحيوية: التورم المفصلى، التشنجات الطمثية، مرض رينود (مضاعفات البرد) الألم العضلى المزمن، عدم ضبط الأحشاء (المعى والمعدة)، داء البول السكرى، الأرق واعوجاج العمود الفقرى. المدمنون على الكحول يتمكنون من الإحساس بنسبة الكحول فى أجسادهم، ويتعلم العميان كيف يتعرفون على تعابير الوجه التقليدية التى تصاحب العواطف. هناك نظام مراقبة طريف استخدم لكى يساعد الأطفال الصمّ على تجاوز طريقتهم فى الكلام من الأنف التى تسببها وضعية شراع الحنك فى الفم لديهم والطريقة هى أن يُثبّت سلك الحساس فى أحد الأضراس الطواحن وسلك آخر فى شراع الحنك ويربط طرفا السلكين إلى

جهاز مراقبة فيعطى الشخص المعنىّ بالأمر إشارات معينة حين يتجنب الطريقة الأنفية فى كلامه (الخنة) .

هناك فائدة أخرى مجتناه من التغذية الإرجاحيوية اكتُشفت مصادفة من خلل البحث عن طريقة لضبط حرارة الجلد . حين كان الأشخاص موضوع التجربة يعانون من الصداع كانوا يرفعون درجات حرارة أيديهم إرادياً وجدوا أن الصداع يختفى . وكان تبديل درجة حرارة اليدين يتم بزيادة تدفق الدم فيهما وهذا التدفق يقلل من ضغط الدم فى الجمجمة وهو الملوم فى حالة آلام الشقيقة . واليوم أصبح الإسعاف بطريقة التغذية الإرجاحيوية متوفراً على نطاق واسع . ففى عيادة جاكسون فيل من فلوريدا أصبح الألم لدى ضحايا الشقيقة أقل بـ ٧٥-٩٠ بالمائة بعد استخدام هذه التقنية وللتقنية الإرجاحيوية ما يوازيها فى التأمل الشرقى واليوغا ومن خلال ممارسة هذه القواعد (الجسم / العقل) يستطيع الشخص أن يتعلم السيطرة على وظائف الجسد التى تعتبر عادة لا إرادية . وقد درس الطبيب النفسى والباحث فى التغذية الإرجاحيوية د . إلمر جين طريقة اليوغى الشرقى (الهند) الذى يستطيع أن يجعل صمامات قلبه ترتعش بسرعة وبشدة حتى ليبدو وكأنه لا يمكن قياس نبضات قلبه . وتستطيع التغذية الإرجاحيوية مساعدة الشخص على السيطرة على عملياته ووظائفه العقلية والجسدية بمساعدة مقياس يسجل الموجات الدماغية من خلال أقطاب كهربائية على الجلد .

ويستطيع المعنىّ أن يحول نمط تفكير الدماغ إلى آخر وتُحد هذه الحالات بواسطة تردد الموجات الدماغية التى تسمى بأسماء أحرف يونانية كما فى الصندوق التالى :

موجات الدماغ

إلفا : يتحول العقل إلى الداخل وبالرغم أنه ما زال متيقظاً فهو فى حالة استرخاء.

بيتا : يتركز الانتباه حول حل مشكلة أو حول بعض النواحى فى العالم الخارجى وأثناء التوتر العاطفى تحدث هذه الموجات.

دلتا : وتحدث حين يكون الشخص فى حالة النعاس وقبيل اللاوعى الذى يكون قبيل النوم مباشرة.

ومرة ثانية نقول: إن هذه التطبيقات لتقنية التغذية الإرجاحيوية لها ما يوازيها فى التأمل الشرقى الذى أيضاً يمكن الشخص من أن يفضل حالة على أخرى.

يلجأ العديد من الناس إلى التغدية الإرجاحيوية للتخلص من القلق الملحّ. ومن خلال التمرين يمكن كأن توقف استجابة « أضرب أو أهرب » استجابتها إلى الأفكار والحالات المليئة بالشدة النفسية. والحل هو أن

تتعلم السيطرة على عنصر واحد من عناصر هذه الاستجابة وهى حرارة الجلد أو استرخاء العضلة الجبهية التى تقاوم السيطرة بخاصة أو تردد الموجات الدماغية أو تعرق رؤوس الأصابع. أى واحدة منها يمكن التأثير على الجملة العصبية السمباتية. يُمكن أن تحس ببعض التغيرات الجسدية دون أن يكون جهاز المراقبة معلقاً إلى جسدك. فمثلاً أنت تشعر بأن يداك أصبحتا أسخن عندما تسترخى الأوعية الدموية فيهما فتسمح لكمية من الدم أكبر كى تعبر فى الدورة الموضعية. أما مقياس الحرارة المرتبط بالإصبع فيمكنه تسجيل واحد بالمائة من الدرجة فهرنهايت. وهذا يعنى أنك تحصل على كشف آنىّ (أو تغذية إرجاعية) عن قدرة الأفكار والأحاسيس على تبديل درجة الحرارة وتعرف فوراً ماذا فعلت حتى أدى إلى استرخاء تلك الأوعية الدموية (والجملة العصبية السمباتية كذلك).

ولكن، ألا يصبح المرء أكثر اتكالاً على هذه الأدوات الإليكترونية الباهظة الثمن ويصبح عليه أن يعود باستمرار إلى هذه «الثوابت» العاطفية؟. أبداً، وذلك لأن الأجهزة لا تفعل شيئاً سوى أنها تساعدك فى التعرف على الوقت الذى يمكن أن تنجح فيه فى تغيير حالتك الجسدية ومتى لا يمكن ذلك وعندما تتعلم وتعرف أى الأفكار والعواطف هى التى تؤدى إلى الحالة، يمكنك عندئذ تطبيق هذا السلوك الجديد بصورة مستقلة عن الأدوات المعدنية.

ضع نفسك فى الحالة النفسية المبدعة مع التغذية الإرجاحيوية

يمكن لتقنية التغذية الإرجاحيوية أن تساعد الشخص بالانتقال من أسلوب إلى آخر فى التفكير. إن الإيقاع الخاص لموجات الدماغ التى تسمى باسم الحرف الإغريقى (ثيتا) ترتبط مع الصور على السطح من العقل الباطن. لقد خمن الباحثون فى مؤسسة مينيجر أن ضبط التغذية الإرجاحيوية لموجات الدماغ قد تزيد من الإبداع لدى الخاضعين للتجربة وذلك بتمكينهم من البقاء فى الحالة العقلية ثيبا. ولقد درّب رائدا التغذية الإرجاحيوية: إلمر وأليس جرين فريقاً من ٢٦ طالباً على زيادة كمية موجات إرادياً بالمقارنة موجات **ألفا** التى توجد عادة بكميات كبيرة فى حالة اليقظة. ولقد سمع المشاركون نبرات الصوت أعلى عندما كانوا فى حالة إلفا بينما انخفاض النبرات عنت لهم أن حالة الثيبا كانت قادمة بقوة. ولقد طلب إلى آل جرين أن يعلقوا على مشاعر المشاركين فى التجربة على مدى عدة أسابيع فى كتاب مسجل للوقائع وفى مقابلات مسجلة، فوجدوا زيادة عامة فى إنتاج الثيبا وزيادة التصور. ولقد ذكر الطلاب أيضاً أنهم شعروا بحالتهم جيدة وقالوا: إنهم كانوا يعملون بصورة أفضل فى المدارس وينسجمون أكثر مع الآخرين.

ما هى التغذية الإرجاحيوية؟

التغذية الإرجاحيوية ليست صعبة ولكن يلزم ممارستها وهذا كان انطباعى بعد عدد من الجلسات قضيتها مع جورج فريتز الطبيب النفسى المتخصص فى العلاج بالتغذية الإرجاحيوية.

فى جلستى الأولى، كنت مشبوكاً بمجموعة رأسية لقياس الموجات الدماغية ونشاطها. وكانت المشابك موصولة بالأرض ومغموسة فى ماء مالح (لتحسين توصيلها) وموضعة على شحمتى أذنىّ وفى الحال سمعت صوتاً يشبه صرير الجنادب المحبب. وطلب إلىّ ملاحظة الصرير دون محاولة توليده. وقد لاحظت ما أسكت هذا الجندب الإلكترونى - أحلام اليقظة، قلق وانزلاق إلى النعاس.

فى اليوم التالى رُبط جهاز مراقبة الموجات الدماغية عبر شبكة من الأسلاك بشريط سجّلت عليه موسيقا جيتار سماعية محببة غير أن السلك كان متصلاً بشكل أن المسجل يبقى شغالاً. ما دمت قادراً على البقاء فى الحالة إلفا والتى توصف أحياناً بحالة الوعى المرسَل (على سجيته) أو المسترخى.

اللعبة الدماغية

هناك الآن لعبة إلكترونية فى الأسواق يحاول اللاعب فيها أن ينطلق بالسفينة الفضائية بينما يسعى الآخر إلى إبقائها على الأرض. وهذا يبدو لأول وهلة عادياً تماماً. غير أن الجديد فى اللعبة هو أن اللاعبين يستخدمان عقليهما لا أيديهما فيها لكى يسيطر كل واحد منهما على قيادة السفينة ويحاول كل منهما وهو يلبس جهاز التحكم أن يلتقط تردد الموجة الدماغية السائدة والمسيطرة. اللاعب الذى يتمكن من إنتاج ألفا الأقوى ـ التردد يرتبط بحالة اليقظة المسترخية (على سجيتها) ـ هو الذى يتمكن من السيطرة على سفينة الفضاء.

وفى اللحظة التى دخلت فيها فى ضيق توقفت الآلة فجأة مع طرطقة. وفى نهاية الجلسة تمتعت بالموسيقا دون انقطاع وغادرت الجلسة وأنا أشعر بالإرتياح.

والتغذية الإرجاحيوية تنفع ـ إذا كنت راغباً فى تخصيص المال والوقت اللازمين ـ يقول د. فريتز: يحتاج معظم الناس من ١٠–١٢ ساعة فى الجلسة لكى يتعلموا التحكم بعمليات الجسد، والمختصون يطلبون وسطياً بين ٥٠–٧٠ دولاراً فى الساعة، وينصح زبائنة بممارسة التمرين والمهارات الجديدة لديهم فى المنزل ومرتين فى اليوم. وهو يجد أن الأكثر نجاحاً هم أولئك (المحاحون بلطف) الذين يتجنبون الوقوع فى الملل والإحباط.

استرخاء العضلات

الطريقة الثانية لتجنب الشدة النفسية هى الاسترخاء العضلى وهى تقنية يمكن أن تكون (بيئية) كما يقول د. فى الطب الجسدى النفسى ريتشارد جولد برج. إن شدة وإرخاء العضلات على التوالى عملية تريح العقل الذى يعانى من الشدة. ولكن كيف يتم ذلك؟ غير معروف، والاحتمال الوحيد هو أن هذه التمارين تجعل الشخص عارفاً بأن التوتر العضلى هو علامة إنذار على الشدة النفسية العاطفية. عندئذ نستطيع عن وعى محاولة التحرر عن اللحظات المليئة بالشدة. والتوتر العضلى فى الحقيقة يخدمنا كإشارة تغذية إرجاحيوية تُمكننا من معالجة الشدة النفسية لدينا. لقد تم التعريف بالإسترخاء المتتابع على نطاق واسع. فأنت تتخذ وضعاً مريحاً ثم تمنح نفسك الوقت الكافى لكى تتمكن من العضلة أو مجموعة العضلات ثم ترخيها بالتتابع بادئاً برؤوس الأصابع فصاعداً.

ما هى أفضل طريقة للإسترخاء؟ والجواب فيه من الصعوبة ما فى اختيار الشكل الأفضل للتمرين الرياضى: مُختَلف الناس يختارون أشكالاً مختلفة.

فى دراسة مقارنة بين ثلاث طرق لإزالة التوتر ـ التأمل الفائق،

والتغذية الإرجاحيوية والاسترخاء العضلى ـ كانت النتائج متشابهة بشكل مدهش. وأفادت مجلة الطب النفسى أن ٤٠٪ من الذين خضعوا للتجربة ومارسوا تقنية من هذه التقنيات خلال فترة التدريب قد حققوا تحسناً فى معالجة قلقهم. وكانت نسبة التخفيض عالية وورد فى مجلة الطب النفسجسدى الأمريكية، نقلاً عن الباحثين، أنه من الطلاب الذين مارسوا إما الإسترخاء العضلى أو التأمل الفائق بقى منهم نسبة ١٥–٢٠ بالمائة فقط يمارسون تمارينهم بانتظام لمدة سنتين ونصف وليس ضرورياً أن يعتاد كل امرئ على التأمل كما يعتاد البط على الماء، كما يوضح د. كولد برج. فمن المشكلات التى قد تبرز نقد الآخرين والإنصراف عن أو عدم الانجذاب إلى التمارين، ووضع جلسات التمارين اليومية فى جدول مكتظ وأخيراً اكتشاف أن النتائج بطيئة.

قد يكون أى نظام من هذه الأنظمة المتبعة أشد تأثيراً إذا ما استخدم كجزء من طريقة ذات ثلاثة اتجاهات كما يقول د. بليثيير، وينصح بالجمع ما بين نظام معالجة الشدة النفسية الذى اخترت وبرنامج من التمرين المنتظم والتغذية المجدية. فإذا لم ترق لك أى من هذه الأنظمة فإليك أخبارا طيبة. إنك تفعل جسدا لو أخذت وقتا للراحة من عملك المليء بالكد اليومى. ويستشهد د. كولد برج بدراسة تؤد أن هذه الراحة لها تأثير مزيل للشدة النفسية كأى طريقة من الطرق المذكورة فى هذا الباب.

الكلمة الأخيرة عن القلق هى أنه ليس جيدا تماماً ولا سيئا تماما وعلى رأى الباحث د. دون توكر: إن المقدار المناسب من القلق يساعد فى تفحيز الذهن. فأنت لكى تفكر بشكل أفضل تحتاج إلى نسبة معينة من القلق. إذن لا تنظر إلى مشاعر القلق على أنها عدو يجب التخلص منه فى سبيل تجميع أفكارك.

•••••

علاجات البدن

عندما تحرق إصبعك بالمدفأة تسحبها آليا. وعندما يسبب القلق لك وجع الرأس تفرك صدغيك أو تضغط بقوة على عضلات الرقبة من الخلف. هذه أمثلة بسيطة عن العلاج الغريزى للجسم. لقد تعلمنا فى وقت مبكر من حياتنا أن بإمكاننا التخلص من الأوجاع الجسدية بعملية يدوية مباشرة. وعبارة عملية يدوية هذه تنطبق أكثر ما تنطبق على نوع من العلاج يدعى **التدليك** وكان يمارس من آلاف السنين على أيدى مختصين فى كل من الشرق والغرب. لقد عرف الرومان والإغريق فوائد التدليك الطبية ثم تراجعت هذه العملية لأن ممارستها كانت تتم فى بيوت سيئة السمعة. ثم عادت إلى الحياة على أيدى الأطباء الفرنسيين وعاد الاعتبار إلى هذه المهنة فى أوائل القرن التاسع عشر على يد سويدى يدعى بيتر لينج. ولكى تنال القبول فى الأوساط المعتبرة أطلق عليها الإسم الفرنسى (مساج) الذى ما زال مستعملا حتى اليوم. ويشمل المساج (الأفلوراج)، أى « اللمس الخفيف ». والضرب المتوالى والنقر والنخس والتربيت.

وبينما تقوم علاجات الجسم الغربية على التركيز على تحمية الجسم ودوزنته فإن وجهة النظر الشرقية هى أن اليدان المتمرستان بالعجن

والضغط يمكنهما إلى حد ما استعادة الحيوية للجسم والعقل معا . هذا الاختلاف بالنسبة لك هام جدا فى جعلك تختار طريقة العلاج المناسبة لك من بين العديد من طرق علاج البدن الموجودة اليوم . كما يوضح كل من د . بالوتى لورانس ولويس هاريسون فى كتابهما المفيد (عملية المساح) : الطريقة الغربية قائمة على البناء وهدفها بكل بساطة التخلص من كل أوجاع الجسم . والطريقة الشرقية قد تبدو مشابهة فى أنها هى الأخرى تستخدم الضرب والنخص ولكن هدفها أكثر طموحا فهى تهدف إلى تجديد طاقة الجسم وتدفقها، يصفها هاربسون ولورانس بعبارة طريقة التدليل على أساس الطاقة . أو بعبارة أخرى : يدا المعالج تتوجهان إلى عقل وروح متلقى العلاج . وليس العضلات فقط أو العظام أو الأعصاب . ويقال إن تجديد هذا التدفق الطاقى هو أمر هام جدا لحيوية الجسم والعقل .

يميل الغربيون إلى الأخذ بالطريقة الشرقية ولكن بحذر . لا يمكن أن نطمئن بسهولة وعلى الفور إلى قوة لا يمكن رؤيتها أو قياسها وليس لدينا حتى تسمية معروفة لهذه القوة بل نستعير لها الكلمة اليابانية (كى) أو اليوغية (برانا) لكى نعرف بها .

إليكم وصفا للقليل من الكثير من المعالجات الشائعة اليوم .

بالرغم من اهتمام التدليلك الغربى بالبنية أكثر من تدفق الطاقة ، فإن الناس يلجؤون إليه للتخلص من الشدة النفسية . ففى مدينة نيويورك

مثلاً يلجأ بعض المدراء إلى التدليك بعد العمل على مبدأ (انتشالى بعد العمل)، بدلاً من تناول كوبين من الشراب فى طريق عودتهم من العمل. تقول المختصة بالتدليك ورئيس تحرير مجلة « المسّاج » : إن أكثر أوقاتها ازدحاماً بالعمل ـ فى بيتها الكائن فى وسط منهاتن ـ هو الرابعة والنصف إلى السادسة والنصف من بعد الظهر كل يوم.

ويستخدم التدليك لعلاج الشيخوخة أيضاً ويمكن أن يشغل جزءاً من يومية المسنين. وإضافة إلى دور التدليك فى التخلص من الضغط النفسى فله دور فى تحسين الدورة الدموية حسب اعتقاد د. فريدندر « الشياتسو » هى نوع من أنواع التدليك جاءت من اليابان وتقوم على المبدأ ذاته الذى يقوم عليه مبدأ الوخز بالإبر ـ دون غرز الإبر فى الجلد ـ وبدلاً من الإبر يستخدم المعالج (فى الشياتسو) أصابعه لكى يزيل ما يعترض مجرى الطاقة التى يقال : إنها تتشكل فى ممرات الطاقة فى الجسم ولكى يسوى الاختلالات بين أعضاء الجسم. وتتشكل هذه المصاعب نظرياً، نتيجة لمصاعب الحياة. من الفوائد التى حققها الشياتسو فى منطقة ما فوق الرقبة نذكر: تخفيض الضغط النفسى والشعور بالشيخوخة، كما يقال : إن تدفق الطاقة دون عائق يزيل الصداع والشعور بالإرهاق والتعب.

يقول أنصار علم المنعكسات اللا إرادية : إن هذا النوع من المعالجة اليدوية يمكن أن يساعد فى إزالة خلفية الضجيج فى الذهن المتوتر حتى

لو كانت هذه المعالجة تقتصر على الضغط على القدمين أو اليدين، ويشير علماء المنعكسات إلى أنهم لا يهدفون إلى القيام بعملية التدليك (وقد يكونون فى الحقيقة غير مجازين لممارسته) إنهم يمارسون الضغط على مكان من الجسم لإحداث تغيير فى مكان آخر منه. ويعرف جيل كينج من معهد المنعكسات الدولى فى فلوريدا «نحن لا نعرف فى الحقيقة آلية عملها ولكن يقال: إن هذه «المنطقة العلاجية»، كما سميت، تعمل على تجديد كل من الدورة الدموية والتدفق اللامحدود للانظمة فى البدن. ومن حسنات المنعكسات أنك تستطيع أن تقوم بها بنفسك وبسهولة أكثر من التدليك الظهرى. فإذا لم تستطع أن تطلب من صديق لك أن يعجن لك قدميك يجب أن تقدر على ذلك بنفسك.

ويذكر د. كينج أن كاتبة جاءت إليه مرة من أجل المعالجة آملة أن يعزز ذلك قدرتها الإبداعية. لم يعرف بالضبط ما إذا كانت هذه قد حصلت على ما كانت جاءت من أجله لكنه يعتقد أن العقل قد استفاد من هذه التقنية. وعلم المنعكسات هو واضح المعالم مع هذه التقنيات وتعطى دروس على مدى يومين فقط لمن يريد أن يمارسها بنفسه وعلى نفسه. أما الفوائد الجمة التى تعزى إلى الرولفينج **rolfing** فهى فوائد معروفة لدرجة أن الممارسين لهذه المهنة **roflers**[١] يحرصون على التقليل من

(١): نوع من التدليك يعود بالفائدة على الجسم والذهن وتعود التسمية إلى صاحبة هذه التقنية المرحومة الكيميائية إيدا رولف **rolf** .

فـوائد الإنتظام من جديد فى عـملية من عشرة مراحل (من التـدليك) . ويذكر السيد ريتشارد ستينستاد فولد مدير معهد الرولف أن المرأة التى كانت من وراء هذه التقنية وهى المرحومة الكيميائية آيدا رولف كانت متحفظة عند التكلم عن عملها ويرجح أنها قالت : لا أريد أن أبدو كعجزو شمطاء » .

وهكذا كان أن عملت على التحديد الواضح للرولفينج : استخدام تدليك حاد وعميق لإعادة انتظام الجسم الذى أصبح « سيئ التنظيم » فى خضم حياة مليئة بالضغوط النفسية والتوتر، وكان مما تعتقد به لا يوجد علم نفس بل هناك علم أعضاء . غير أنها اعترفت بينها وبين نفسها أن تقنيتها هذه ابتعدت كثيراً عن العلاج الجسدى وصارت إتجاهاً إلى دمج الجسم مع العقل والروح . ويستمر أتباع الرولفينج فى تواضعهم فيقول سيتينستاد فولد : « نحن لا نزعم أن الرولفينج يجعلك أذكى » . والحقيقة أن معظم الناس الذين عولجوا بالرولفينج دهشوا لاكتشافهم أن الفائدة شملت العقل، وقال ستينستاد فولد : « نحن نترك لآخرين مسألة الإشادة بالنتائج » .

قد يكون علاج عشر مراحل مصحوباً بالألم فى بعض الأحيان وبرغم أن الفوائد المجتناة تستمر طويلاً فقد يرغب المرء باستعادة الإنتعاش إذا ما انحرف الانتظام الذى جنوه من الرولفينج بسبب أزمة عاطفية أو عضوية فيما بعد .

ولكن، هل الجميع بلا ضير وهم على ما يرام إلى حد أنه لا حاجة لهم بالرولفينج؟ ويجيب السيد ستيستاد فولد بأنه يعتقد أن يكون هذا فى مكان ما من العالم لابد. ولكنه يضيف بأنه يبدو أن الأطفال حديثى الولادة فقط هم الذين يتمتعون بالقابلية الطبيعية للتكيف وهذا هو حقنا المولود معنا.

هذا هو القليل من كثير من العلاجات البدنية. لا شىء منها يمكن أن ينصح به كوصفة محددة من أجل ذاكرة أفضل أو إبداعية أكثر أو ذكاء أحدّ؛ وذلك لأن الآثار الجيدة لأى وصفة تشمل كلا من الجسم والعقل، وأن الفوائد الخاصة بالعقل يصعب تصنيفها منعزلة. وبالطبع كل ما يجدد حيوية البدن ينهض بالعقل أيضاً سواء أكان التدليك تلك التقنية التى عمرها أكثر من ألف سنة أو حتى العطاس المريح.

●●●●●

قدرة التفكير الإيجابي، عودة

كتب الاعتماد على النفس القديمة كانت تشيد بقيمة التفكير الإيجابى وقد صورت نمطاً من الشباب الطموح الذى رفع نفسه بجهود عاطفية ذاتية ليصبح من قباطنة الصناعة أو من القادة المرموقين.

والشكل المختلف للتفكير الإيجابى اليوم والمستخدم على نطاق واسع هو التخيل المنقاد أو المسير ويعرف أيضاً بالتصور المرئى وذلك بتشكيل صور إيجابية قوية فى الذهن تستطيع التغلب على كافة المعوقات التى أصابت الأجيال كلها، وهى: القلق وعدم الثقة بالنفس.

والتصور المرئى يمكن تشغيله بعدد من الطرق. فالمختصون بالذاكرة يستخدمون صوراً عقلية لا معنى لها وحيّة تساعد الناس على تذكر الأسماء والأرقام المبهمة فى الذهن. وعلماء النفس ينصحون أبناءهم بتصور أنفسهم يسبحون بنجاح فى حالات تجعلهم يغرقون فى الماضى، ويعترف الأطباء الجسميون بالتصور الإيجابى كطريقة للتأثير على الجسم. تصور صوراً معينة وستجد تأثيرها على تدفق الدم والتوتر العضلى ومعدل النبض وحرارة الجلد، ويمكن التحكم فى هذه الحالات بسهولة أكبر مع وسائل التغذية الإرجاحيوية . فهى تقيس حالتك العضوية إليكترونياً وذلك بالقراءة الفورية التى تعطيكها بشكل تعرف فيها فوراً أى التصورات هى المرتبطة أكثر بالتوتر العضلى، بارتفاع درجة

الحرارة فى اليدين إلخ.... قد يكون الهدف الموضوعى لجلسات التصور هو ببساطة، الإسترخاء للتقليل من: التوتر العضلى أو من أجل أداء فى العمل أفضل. ويطبق التصور أيضاً بتركيز عال فى الآمال: فى حيازة سيارات أو الحصول على أعمال أو أجور محددة أو حتى أحباء ويمكنك تعلم هذه التقنية من المستشارين فى معالجة الضغط النفسى، ومعلمى اليوغا ومن الأطباء النفسيين السريرين ومن كتب التصور والإسترخاء التى تصف مختلف الطرق خطوة بخطوة.

ليس من السهل على أى كان الوصول إلى صور عقلية مقنعة ولكن يمكن القيام بمحاولة صعبة جداً. فالذهول يؤدى إلى الإحباط والتشكك الكثير يجعل شاشة الذهن خالية. وأى سبب من هذه الأسباب يمكن أن يجعل الشخص يفضل التدريب العملى من الدرجة الأولى على الدروس المستفادة من الكتب.

هناك بديل آخر وهو الشريط المسجل الذى يأخذ بيدك فى كل خطوة بينما يسمح لك بالممارسة متى وأيان رغبت. ويؤكد كل من أوليز براى ومارجورى بيير فى كتابهما: توجيه الصور المتحركة فى ذهنك: إذا كان لتصورك أن يثمر فعليك التقيد بثلاث قاعدات:

* يجب أن تضع الهدف الذى تريد.
* يجب أن تشعر بأنك تستحق هذا الهدف.
* يجب أن تعتقد مسبقاً أن الجلسة سوف تثمر.

تصـــور هـــذا

يقول د. جيروم ل. سينجر أستاذ علم النفس فى جامعة ييل: (إن مخيلتك أى مقدرتك على الحلم فى اليقظة والتخيل الذى يستعيد الماضى وربما المستقبل من خلل صور فى عين دماغك « ذهنك » لهى من أكبر المصادر لك أنت ككائن بشرى) فعندما تشعر بالضغط النفسى تستطيع مخيلتك حملك إلى مكان آمن من خلال تصورك الموجّه. إرتح... أغمض عينيك واترك ذهنك يسترجع منظراً مريحاً من الماضى: بركة فى غابة اكتشفتها ذات مرة فى نزهة. غرفة نوم الضيوف فى بيت جدتك أو آتى كرسى متحرك فى الطائرة إذا كان ذلك يريح ذهنك. استرجع الأصوات: للطيور للريح بين الأشجار. حاول استرجاع الروائح الطيبة أيضاً وربما الإحساس العضوى بوجودك فى ذلك المشهد، وابق هناك لعدة دقائق أو بقدر ما تستطيع أن تحتفظ بالصورة دون جهد كبير.وعندما تقرر أن تخرج من هذه الجلسة افعل ذلك بالتدريج: بفتح عينيك ثم التأقلم ببطء مع العالم الخارجى خارج مخيلتك.

هناك جلسات تخيل مركز أكثر تساعدك فى أهداف محددة وأول من استخدم التدريب على التخيل لأول مرة هو د. ريتشارد شين أستاذ علم النفس فى جامعة كولورادو استخدمها على الرياضيين فى المدارس:

تترك نفسك للإسترخاء ثم تجرب أن تعمل شيئا ذهنياً وبحيوية قدر المستطاع وبحصيلة ناجحة بالطبع.

هناك أناس يعانون من متاعب فى بعض جوانب حياتهم اليومية مثل التكلم أمام جمهور عام أو المحادثة التليفونية أو كتابة صفحة هم أيضاً يمكنهم استعادة منظر ناجح فى ذاكرتهم. والخطوة الأولى وهى البداية تكون بتقمص دور الشخص الذى تعرف وهو فى حالة مريحة. ثم بعد عدة محاولات يستطيع الشخص موضوع التجربة ـ أنت ـ أن يثبت. (من أجل نماذج أخرى من التخيل. أنظر العنوان: زر عقلك الباطن / الفصل السابع).

●●●●●

العقل فى الرياضة

فى لعبة البيسبول يجد اللاعب الذى يضرب ٢٢٠ ضربة يجد نفسه أحياناً فى شهر ساحر من أشهر الصيف وهو يضرب ٥٠٠ ضربة سديدة. وكذلك الحال بالنسبة لإحدى لاعبات التنس التى كانت ضربة الإستهلال (سيرف) عندها ضعيفة. وفجأة وجدت نفسها قادرة على تسديد ضربات قوية ودقيقة أذهلتها وأذهلت خصمها. اللاعبون الذين يمرون بهذه الفترات الساخنة عادة يعزون ذلك إلى الحظ كما تعزى الفترات السيئة إلى سوء الطقس، أو أوتار العضلات، أو الحكام غير الوديين. غير أنهم أساؤوا فهم هذه الفترات الساخنة وكيف تحدث لكى يتمكنوا من إعادتها باستمرار وإطالة مدة بقائها. واعتمد البحث عن جواب كيف تحدث وكيف تطول مدته على الإتجاهين الشرقى والغربى - التجارب المخبرية والتغذية الإرجاحيوية من جهة، والمبادئ الآسيوية لليوغا والزنّ من جهة أخرى. وفى الستينيات من هذا القرن بدأت الدول الشرقية مع الاتحاد السوفييتى فى زيادة هاتين الطريقتين للتمرين العقلى للرياضيين وكانت النتائج باهرة. فقد كان تصنيف الاتحاد السوفييتى الأول بعدد الميداليات الذهبية التى أحرزت فى الأولمبياد، وجاءت ألمانيا الشرقية فى المرتبة الثانية، حتى زعمت الدول الأخرى أن تناول العقاقير

المنشطة كان السبب. ولكن منذئذ خرجت هذه التقنيات إلى دائرة الضوء ـ طرق التدريب الذهنى التى طورت فى الخمسينيات فى البداية من أجل استخدامات الفضاء وكان هذا البرنامج بعيداً عن برنامج التدريب التقليدى الذى يركز على الجسد وربما الكلام الذى يرفع المعنويات وينشط الذهن قبل وقت اللعب بزمن قصير فقط. غير أن السوفييت كانوا يبحثون فى القدرات اليوغية للسيطرة على الموجات الدماغية وحرارة الجسد ودقات القلب، والوظائف الجسدية الأخرى التى يدعوها معظمنا الأفعال اللاإرادية.

فى تلك الأثناء كان هناك فى الولايات المتحدة مدرب تينس يدعى تيموتى جالوى. وقد توصل إلى طريقة للسيطرة العقلية دعاها مبدئياً « تينس اليوغا ». وقد لاحظ جالوى، كمدرب مثقف فى هارفارد، أن اللاعبين يبلغون الشىء الصحيح ـ عندما يكونون قادرين على « تركها تحدث » بكل بساطة وترك المجهود الواعى يسترخى لكى يوجه الكرة فوق الشبكة. وتم وصف هذه الحالة بـ « جهد بلا جهد » أو حسب تعبير د. سوزوكى وهو كاتب زنّى « من الزن » « نسيان النفس ». ومضى جالوى فى نشر ملاحظاته فى كتابه الذى حقق مبيعات جيدة: **اللعبة الداخلية فى التنس** ويضيف: إن أفضل اللاعبين هم الذين يعلمون أنهم يبلغون الذروة فى الأداء حين لا يفكرون فى ذلك، وهو يستخدم كلمة « اللاتفكير » فى وصف هذه الحالة. وهى لا تعنى أن الإندفاعة الحادة هى

عمل فذ لا واعٍ أو أن العقل أثناءها شارد خارج الملعب، بل العكس هو الصحيح أى أن الذهن ينحصر تماماً فى العمل ولكن دون تفكير قلق حول الفشل والنجاح.

اللعبة الداخلية فى التفكير

تيمونى جاولى هو الذى علم طريقة التفكير الداخلى فى التنس وذلك منذ مطلع السبعينيات وهو الآن يعطى دروساً خاصة لرجال الأعمال ويستخدم الرياضة ليعلمهم كيف يُفكرون. وفى كتابه: «اللعبة الداخلية فى لعبة التينس»، يخبر لاعبى التنس أن الفرصة أمامهم أكبر عند توجيههم الكرة فوق الشبكة إذا هم تخلصوا من بعض العادات العقلية غير المثمرة - كان يتحكم الواحد بوعى فى توجيه مسار الكرة المنحنى، وأظهر للاعبين أن الأفضل لهم انتظار سماع صوت الكرة وهى تنزل فى الشبكة والشعور بالمضرب مرتبط مع الكرة والخبرة بالجسم بكل حركاته. وبكلام آخر، الرجوع بالعقل من أرض الملعب إلى الجسم الذى ينتمى إليه. «محاولة عدم المحاولة» هى المقولة المفتاح فى اللعبة الداخلية عند جاوى، وهو الآن يطبق هذه الطريقة وقد استأجرته الشركات ليعلم المديرين أن يعيروا انتباهاً أقل إلى جو المنافسة الذى يشبه من ناحية توجيه الذهن إلى المرمى فى الملعب مرمى الخصم. وراح بدلاً من ذللك يساعدهم فى مواجهة أوضاع تنشأ وتحديات جديدة - أو كيف يفكرون بأقدامهم حسب التعبير العامى.

الرياضيون اليوم أصبحوا يقدرون قيمة العامل النفسى فى بلوغ قمة الإنجاز أكثر من أى وقت مضى. واليوم، فى الحقيقة، صار الرياضيون يسافرون إلى المنافسات الدولية يصحبهم طبيب نفسى إلى جانب المدرب، ولكنك لا تحتاج لأن تكون محترفاً أو هاوٍ كى تستفيد من علم النفس الرياضى.

إليكم بعض الأفكار الأساسية التى تجعل عقلك إلى جانبك فى اللعبة.

•••••

بعض الأفكار المفيدة لبلوغ ذروة الإنجاز فى الرياضة

لا يمكن لأى تحضير ذهنى أو تدريب نفسى مهما بلغا أن يُغنياك عن تعلم المهارات المطلوبة ثم ممارستها بدقة. غير أنك حين تصل إلى مرحلة التدريب الجيد عندئذ: تصور اكتمال الحادثة أو المشكلة بنجاح. ويقول جالوى: إجعل هذه الصور الذهنية المتحركة الصغيرة نابضة بالحياة قدر المستطاع ثم ضعها فى الإطار الحقيقى الواقعى واللون فى شعورك عندما تتجلى الأحداث فى ذهنك تدريجياً (وحسب علوم الدماغ يمكن أن تشتمل هذه الخطة التحول من الدماغ الأيسر الذى يتحكم باللغة والمنطق إلى الدماغ الأيمن المدرك للحيّز المكانى الزمانى).

■ **راقب أفكارك السلبية:**

وهنا أيضاً ينفع التصور الحيّ الذهنى. وتقترح د. باتريسا كارينجتون فى مقال لها عن «الإسترخاء» أننا يمكننا تعلم التخلى عن أفكارنا الضاغطة من أول ما نشعر بالإحساس العضوى بأننا تركنا كرة التينس تنطلق أو أى شيء غيرها. وقد كان الراحل بروسى لى الخبير بالفنون العسكرية يطرد أفكاره السلبية بكتابتها وهمياً على ورقة وهمية ثم لفّ الورقة ورميها فى النار وذلك كله بعملية ذهنية متصورة. وبالتناوب يمكنك أن تستبدل فكرة غير مريحة بفكرة إيجابية بناءة.

وقد تكون قرأت قصة رياضيين يعزون نجاحاتهم إلى فكرة اكتشفوها حديثاً وهى القدرة على التركيز. ولقد أخبرت السيدة مدفين سبنسر دوفلين، أخبرت الصحافة بعد فوزها فى دورة الجولف للسيدات المحترفات أنها فازت لأنها قد قرأت كتاباً عن اليوغا قبل فوزها بليلة واحدة فقط. والنصيحة التى أثرت فيها هى نصيحة إينبغار بالتركيز على الحاضر، وقد مكثت مع فكرة: **شىء واحد فى وقت واحد**، ولم يكن هناك ما يشتت انتباهى. كنت أركز جيداً على ما أقوم به الآن وليس من البارحة أو من أسبوع ».

رسّخ نفسك فى المكان والزمان الحاليين، وذلك بالتركيز على الألوان والأصوات من حولك. وقد وضعت د. عالمة النفس النفسى الجسمى ماريان ميلنر كيف تعلمت التخلص من التشتت الذهنى عندما تكون فى المسرح وذلك بالتركيز على تفاصيل الإنتاج بدلاً من محاولة قسر ذهنها على استيعاب التجربة كاملة وهى بالذات سافرت بعينى عقلها إلى خشبة المسرح وركزت على حوافى الستارة: وفى اللحظة التالية تجد نفسك منقطعا عما حولك. جرب حيلة مماثلة لتربط نفسك بالحاضر.

« التركيز يعنى إبقاء الذهن هنا الآن »، كما يقول جالوى. فحين تبدأ تأسف على لعبة مضت لو تفكر بما سيقوله أصدقاؤك إذا أنت قذفت بالكرة إلى هدف مكتظ بالمدافعين، عندئذ سيكون جزء من ذهنك فقط مع اللعب. ويتفرض جالوى أنه يمكن للاعبى التينس أن يُبقوا أذهانهم

فى الـ « هنا والآن » وذلك بالتركيز على منظر الكرة (خطوطها ومسارها)، وعلى الصوت حين تنطلق وتضرب الأرض وعلى وقع الكرة حين تلامس المضرب.

إذا وجدت نفسك أمام خصم حالفه الحظ فى النجاح لبرهة، فحاول أن تقاوم وتفوّت عليه الفرصة، ويقترح جالوى فى كتابه اللعبة الداخلية فى التينس: إذا كنت أمام خصم يحالفه النجاح لفترة وهو لا يُهزم، فاسأل نفسك دون مبالاة ما هى التقنية التى يتبعها فى اللعب والتى تؤدى إلى نجاحه. والاحتمال، كما يقول جالوى، هو أن تجعل اللاعب يعود إلى وعيه بنفسه وتنتهى فترة النجاح فجأة!

●●●●●

احتفظ بذاكرة حادة

النسيان جزء من الحياة. إنك تنس ٩٩ بالمائة مما يدخل إلى رأسك ويجب أن تكون ممتناً لذلك. فلو كان كل انطباع حى وكل فكرة من الأفكار ستبقى معك على الدوام فسرعان ما تتراكم كلها بفوضى ودون أمل. أما الحقائق الهامة فإنها عندئذ ستدفن تحت أكوام من ركام التفاهات.

والحقيقة، كان هذا هو بالضبط قدر بعض الأفراد غير العاديين الذين لا ينسون. وتذكر لنا الكتب التى تبحث فى الذاكرة القصة التعيسة لذلك الصحفى الروسى سولومون فينيا مينوف الذى أصبحت ذاكرته القريبة من الكمال، مليئة بالمعلومات. فترك عمله فى الصحيفة عندما لم يعد قادراً على العمل كما يجب وعمل على أفضل وجه فى الكرنفالات. لقد أخذ ذاكرته معه.

ولكن لحسن حظ معظمنا أن الدماغ لدينا يحتفظ بالنقط المضيئة والبارزة بين ملايين الانطباعات التى تمر به: تاريخ لحظة عصيبة، بداية راتب ضئيل ومضحك، رائحة احتراق البروتين التى يحملها المثقب عند طبيب الأسنان. وهذا لا يعنى أن الدماغ يحتفظ بالمعلومات التى تود الاحتفاظ بها كلها. فالسبب فى قراءتك لهذا الفصل أنك أصبت بخيبة

أمل من عدم قدرتك على تذكر بعض المعلومات. وأنت لست الوحيد في هذا فكتب الذاكرة هى الأكثر مبيعا لهذا السبب والشركات تستأجر الأخصائيين لتدريب الإداريين على مهارات التذكر. ولسوف يسرك أنك تعلم أن الذاكرة ـ مثلها مثل أى قدرات عقلية أخرى ـ يمكن تطويرها وتنميتها. ويمكنك أن تجعل الفرصة ضئيلة أمام ذاكرتك كى تنتهى إلى الإضمحلال مع التقدم فى السن إذا أنت احتفظت بذاكرتك بحالة تأهب وبالتغذية الجيدة والراحة الكافية. ولقد عمل الاختصاصى فى الذاكرة الراحل برونو فيرست مقارنة مع بنية العضلات فى كتابه «أوقف النسيان»، فقال: «إذا ما تحقق لدينا أنه يمكن للذاكرة أن تنمو كما تنمو العضلات، يجب أيضاً أن نقبل بالحقيقة وهى أن كفاءتها قد تخبو كما فى العضلات إذا لم تستخدم بالشكل اللائق».

وذلك أن الذاكرة تضمر بعدم الاستعمال مثل أى عضو آخر. وحسب الاختصاصية بعلم الشيخوخة نانس ج تريت من ولاية بنسلفانيا، يمكن أن تتناقص قوة الذاكرة لدى بعض الناس مع اعتزالهم للحياة النشيطة ومع عدم الإستمرار فى مخططهم التذكرى. وقد اكتشفت أن الناس يعملون ما هم بحاجته فقط من العمل بين أيديهم»، ووجدت أنه يمكن لهؤلاء الناس العودة إلى مخططاتهم التذكرية.

إن الكتب المتعلقة بقدرات الذاكرة قد تنفع بالنسبة لبعض الناس ـ كما تقول ـ لكن الأفضل للبعض الآخر أن يتبعوا طرقاً شخصية يمكن

أن تكون قد تطورت دون وعى حسب المتطلبات والحاجة.

القاعدة الأساسية فيما يتعلق بقوة الذاكرة هى وبكل بساطة:

استخدمها باستمرار وإلا فسوف تصدأ وخاصة مع الشيخوخة.

سوف يتطرق هذا الفصل إلى الكيفية التى يعتقد أن الذاكرة تعمل بها وبعد ذلك عليك أن تمضى فى شحط هذه الملكة الهامة من خلال التغذية الجيدة والتمارين الرياضية والتحكم بالضغط النفسى وبعض التقنيات البسيطة الأخرى.

•••••

آليات عمل الذاكرة

كيف تعمل الذاكرة؟ هذا سؤال جيد. ولكن بعد قرون من التنظير وسنوات عديدة من البحوث الطبية، ما يزال السؤال يفتقر إلى الجواب الصحيح وبعبارة أبسط: إن الذاكرة ليست أكثر من مسجل حيوانى للأحداث التى التقطتها الجملة العصبية. حتى الحيوانات الوحيدة الخلية يمكنها تخزين المعلومات، ولكن: ما شكل المواد المختزنة؟ وكيف تُسترجع من المخزون لكى تشكل جملة أو ترشد فى لعبة الجولف؟

يدعى أفلاطون أن الإنطباعات تتشكل على الدماغ كما يحفر القلم المستدق علامات على لوح من الشمع. وحديثاً، اقتنع الطبيب العصبى النفسى كارل لاشى أن الذكريات تختزن فى الدماغ كانطباعات كهربائية وقد أمضى سنوات عدة وهو يعزل أدمغة الفئران بحثاً عن الدليل على هذا لكن دون جدوى.

وأخيراً تقول نظرية التخطيط الدماغى: إن الذكريات تختزن فى الدماغ على شكل منشأة ثلاثية الأبعاد.

غير أنه ليس من إجماع فى الرأى حول ماهية الذاكرة ولكن يبدو أن المختصين على السبب فى أن الذكريات إما منتقاة للتذكر أو متروكة للتلاشى ولاظاهر أن المعلومة تمر فى ثلاث مراحل قبل اختزانها لفترة طويلة:

أريـــــد فانيـــــللا

ربما لاحظت أنك إذا قــرأت للطفل عن طعم المثلجــات فى مـخازنهـا (طعم الموز، الشـاى، العليق، الفـانيللا . . . . إلخ) فـإنه يتذكر آخر اسم ورد فى القـائمـة. وذلك لأنه لا يـميز بين الطعوم. فـالناس من مـختلف الأعـمـار أمـيل إلى الاحـتـفـاظ فى الذاكـرة بالنفدات الأولى والأخيرة من القائمة وذلك لأن الأشياء الواردة فى الوسط تضيع عندمات يكون الذهن مـشغولاً باستـيعـاب الأشـياء المذكورة أولاً. والمذكورة أخيـراً تعلق فى الذهن لأنهـا الأحـدث فى الترتيب ولا يكون الذهن مشغولاً بما يلى بعدها.

١ـ معظم الانطباعـات السيـئة المتدفـقة ـ مـحادثات، إحسـاسـات لمسـيـة، الرائحـة الملتـقـطة لدهان الأثاث، إلخ. . . ـ تبـقى فى الدمـاغ لمدة ثوان فقط ثم تتلاشى أو تبدو أنها تتلاشى لأن بعض الباحثين يعتقدون أن هذه الذكـرى ذكـرى المشـاعـر الحسـيـة يمكـن أن تـخـزن لتطفـو عـلى السطح فـيـمـا بعـد خـلال الأحـلام أو التنويم المغناطيـسـى أو حـين تمس جراحياً بمسبر كهربائى فى عـملية جراحية. ويستخدم المحققون من رجال الشرطة التنويم المغناطيسى مع الشهود كى يعينهم على استرجاع أكثر لما لاحظوه أو شاهدوه على مسرح الجريمة. ويلجأ الناس من وقت لآخر إلى

المنوّم المغناطيسى لمساعدتهم أين تركوا ممتلكاتهم المفقودة منذ زمن طويل.

٢- وتدعى هذه المرحلة **بالذاكرة ذات المدى القصير**. ما هى الأشياء التى تميز الأفكار الخاصة بهذه المرحلة، والتى تنتخب للتخزين لأنك تستخدم الإنتباه فيها. الإهتمام أو الرغبة أو الحذر إذن هى الأشياء التى تميزها. فإذا كان الأمر كذلك لماذا إذن يصاب الكثير منا بالإحباط بسبب غياب الذهن أى عدم القدرة على استرجاع الأشياء التى نريد تذكرها أو التى يجب أن نتذكرها، حسب رأى د. توماس لاتندوار الباحث فى مختبرات بيل، قسم معالجة المعلومات المتعاقبة عند الإنسان: «غياب الذهن يعنى أن الذهن موجود فى مكان ما آخر عندما تريده للتركيز على الأمر الراهن».

وهكذا، فإن اسماً يمر معك فى كتاب - وليكن اسم توماس لاندوار المذكور أعلاه - يعلق فى الذاكرة لثوان فقط. ولكنك إذا كنت راغباً فى معرفة إذا كان لهذا الكاتب كتباً تحت الطبع - فيما يتعلق بالذاكرة - يحضر اسمه فى ذاكرة المدى القصير، وتعرف هذه المرحلة أيضاً بالفترة التجريبية للذكريات أما إذا لم يتم استخدام المادة عاجلاً - أى أن تسترجع وتعزز - عندئذ يحتمل أن يكون مصيرها النسيان سريعاً وخلال نصف دقيقة أو يوم أو يومين.

من الأمثلة على الذكريات التى تدوم طويلاً قصة العروض

التليفزيونية، أو ما لبسته يوم أمس، الأشياء ذات المتع المنصرمة التى لا يحتم عودتها فى الأيام أو الشهور أو السنوات المقبلة، أو إذا اشترك فى تلك العروض زميل لك من أيام الدراسة. أو إذا تمزق بنطالونك أثناء العمل. عندئذ تعلق الذكريات فى هذه الحالات. والحقيقة أن هذه الميزة هى تكمن وراء الحيلة الأساسية لدعم التذكر ألا وهى الذكرى التى تريد الاحتفاظ بها بفكرة غير عادية. مثلاً إذا أردت أن تتذكر كلمة (ما) الإيطالية التى تعنى أداة الاستدراك (لكن) وهى سريعة النسيان، فإنك تربطها بكلمة ماما التى قد تساعد على رسوخ الكلمة فى ذاكرتك.

لهذا التعزيز تطبيقات عملية. فأنت تزيد من فرص الاحتفاظ بمعلومة إذا استرجعتها مرات قليلة بعد حدوثها وهذا هو السبب فى أن التمارين هى جزء هام فى تعلم المفردات غير المألوفة والقواعد النحوية.

٣- إذا كانت المرحلة السابقة أى الذاكرة قصيرة المدى هى الطاولة التى تفرز عليها المعلومات الأهم فتكون المرحلة التالية، الذاكرة طويلة المدى، هى الإضبارة (الملف). وعندما يشتكى الناس من النسيان فإنهم يشيرون إلى هذه الذاكرة التى هى أيضاً عرضة للتعطل مع التقدم فى السن.

وللنسيان أسباب أخرى غير هذه الأسباب كلها ولكن يمكن إرجاعها كلها إلى مشكلة تحدث فى مرحلة من إحدى المراحل التالية:

١- تسجيل المعلومة. ٢- حفظها (تضبيرها). ٣- استرجاعها.

فإذا كان ذهنك غائباً بينما المفروض أن تتذكر قائمة البقال التى تقرؤها لك زوجك فى الهاتف فأنت إذن باق فى المرحلة الأولى ومادة التذكر لم يتم امتصاصها فى مكانها الأول أو كما يقول المثل المعروف: دخلت من أذن وخرجت من الأخرى.

إن الحالة النمطية للجمود فى المرحلة الثانية هى الحالة التى لا يتم فيها أَبرة المعلومة وذلك لأنها تزاحمت مع معلومات كثيرة وهذا ما يفسر النتيجة التى وصلت إليها دراسة قامت بهاجامعة برادلى وهى أن الخلفية الموسيقية تساعد فى الدراسة وأن الأصوات، حتى لو كانت ماتعة، فإنها قد تزاحم الأفكار التى من المفترض أن تعلق فى الذهن (أنظر: الفصل الثالث من أجل المعلومات عن المختارات الموسيقية الملائمة). إن العواطف القلقة أيضاً تحمل أفكاراً تزاحم تلك التى تود أن تستوعبها. هناك سبب آخر يجعل المعلومات بلا تضبير وهو الأحداث التى سوف تتبع قد تأخذ مكان المعلومات التى تعلمتها للتوّ. ويؤكد البحث على أن مادة التذكر تعلق فى الذهن بشكل أفضل إذا كانت فى الجلسة التى يتبعها النوم. وهكذا يمكنك دراسة الكتب قبل القيلولة أو قبل خلودك للراحة فى المساء.

عندما لا تسير الأمور على ما يرام فى المرحلة الثالثة من التذكر فإنك لن تستطيع استرجاع المادة من إضبارتك الذهنية. والمثال على ذلك هو ظاهرة ما يسمى «طرف اللسان». كل واحد فينا لابد مر بتجربة أنه

يعرف الشيء حق المعرفة لكنه غير قادر على تذكره ـ وهذا مصدر للإحباط ليس بالقليل ـ فى موقف تقديم صديقين أحدهما للآخر. كبار السن، بخاصة، يجدون صعوبة فى عملية التذكر. غير أن المختصين فى الذاكرة يقترحون طرقاً لجلب الذكريات المراوغة إلى السطح. يمكن للربط الحر أن يكون مجدياً: دع الذهن يفكك الأفكار المترابطة وحسب فقد تجد الطريقة لجعل الذكرى تلك سهلة المنال. وهى طريقة تساعد أيضاً على الإسترخاء.

فالقلق من النسيان قد تجعل حتى المعلومات المشهورة بعيدة المنال مثل شروحك الجاهزة لديك عندما تريد التكلم أمام حشد من الناس أو إسم صديق تريد تقديمه فى مناسبة اجتماعية حرجة.

أما مشكلات التذكر فيشار إليها بكلمة (عوائق) ونحن باللاوعى نضع عوائق عاطفية لكى نحمى أنفسنا من الذكريات غير السارة وهذه الأفكار عادة ما تكون مخبوءة فى أعماق الإضبارة الذهنية فى القسم الخلفى منها. ويمكن مراجعتها مع مرور الزمن فتصبح أقل إزعاجاً تماماً كما تغلف حبات الرمل الصدفة لتجعل منها جوهرة. وقد تعلن أُمٌّ بعد معاناتها ألم الولادة أنها لن تعيدها ثانية ولكن بعد أن يصبح الألم لديها ثانوياً على مر الأيام تتغلب المظاهر المفرحة للولادة وترجح على المظاهر السلبية ويكون القرار النهائى هو إنجاب آخر.

أما العائق الآلى فهو الذى تكون فيه المادة قد التقطت خطأ فى المكان الأول ويوضح د. جون مينجر فى كتابه «التذكر الكلى»، أن حقيقة ما لا

تكون هناك لأننا إما أن نكون قد فهمناها خطأ أو لأن انتباهنا كان مشتتاً قبيل تضبيرها . ويمكن أن يوجد عائق آلى آخر فى مرحلة الاسترجاع حين يكون الذهن مشغولاً بعدد من الأفكار المتزاحمة . فإذا كنت ذات مساء تلعب لعبة التذكر، وبدأ الأطفال يصرخون فى الطابق العلوى حين يأتى دورك فإنك سوف تجد صعوبة فى التذكر .

أما العوائق العضوية فقد تكون نتيجة وجبة غير متوازنة أو نتيجة التعب أو القلق أو جرح فى الرأس أو الحول أو العقاقير أو المخدرات إلخ . . . .

ويمكن إزالة هذه العقبات بمعرفة أسبابها وبعدها تقوم بالتبديل الملائم فى نمط حياتك . وهناك عقبات دائمة مثل العمى والطرش والشيخوخة وأخيراً العطل فى الدماغ ذاته . هناك منطقة صغيرة فى أسفل الدماغ تدعى (فرين آمون) أو بوابة الذاكرة وذلك للإعتقاد بأنها ترسل الأوامر إلى منطقة دماغية أخرى تحتها تقوم بتضبير الذكريات وهى منطقة المهاد البصريب **tholamus** .

والدليل على ذلك جاء على حساب مجند من القوى الجوية فى الولايات المتحدة كما ورد فى الحيثيات فقد كان المجند نائماً فى غرفته عندما كان شريكه فى الغرفة يلعب بالسيف وحدث أن هذا الأخير كان يطعن فى الهواء عندما التفت المجند نحوه فنفذ السيف من إحدى منخرى المجند ووصل إلى المهاد البصرى والمجند متوسط العمر، لم يستطع أن يقوم بعدها بالأعمال الموكولة إليه لأنه لم يعد قادراً على خزن ذكريات جديدة، وإن بقى يسترجع ذكرياته المخزونة .

تعلم التذكر

كما يعرف كل تلميذ إن عملية الحفظ بالاستظهار ـ حشو الدماغ بالمعلومات ـ هى عملية غير ناجحة. وحتى لو تم استيعاب هذه المعلومات غير المترابطة فإنها سرعان ما تتسرب من الذاكرة. إذن أفضل بكثير أن يكون التعلم من خلال الفهم. فإذا تمّ ربط المعلومات الجديدة مع أخرى فى حياتك السابقة لتوفرت الفرصة الأفضل لرسوخها فى ذاكرتك. وبالطبع ليس لكل ما يجب علينا تعلمه الأهمية ذاتها والمتعة الحميمة ذاتها كما هو الحال عند تذكرنا لجدول زمنى أو لاتجاهات الطرق. وهنا يأتى دور الوسائل المساعدة للتذكر ـ الأنظمة التى تساعد على غرس الحقائق فى عقولنا ـ وإذا أردنا أن نحكم من خلال كتب الذاكرة والأشرطة والدورات التدريبية المتبعة أو الدراسية. فكثرة من الناس تشعر بالحاجة إلى استخدام مثل هذه الأنظمة. فهم يدربون ذاكرتهم لأسباب عديدة. وبحسب آرثور بورنشتاين التابع لمدرسة بورنشتاين لتدريب الذاكرة فإن رجال الأعمال يودون تحسين ذاكرتهم وتذكرهم للأسماء والوجوه. والطلاب يريدون حشوالمزيد من المعلومات بين آذانهم، ومتوسطوا الأعمار يريدون تجديد ما يعتقدونه قدرات فردية مطولبة ومرغوب بها. وتقدم هذه المدرسة الكتب والأشرطة للدراسة فى

البيت . من هذه الكتب المفيدة كتاب الذاكرة للدكتوره فلسفة إليزابيث لوفتوس وكتاب « الذاكرة » تأليف هارى لورين وجيرى لوكاس « الذاكرة » وكتاب د. ميننجر « التذكر الكلى » وكتاب بورنو فورست « أوقف النسيان » وكلها تبين لك كيف تعمل الذاكرة وكيف تفشل وتقدم نصائح عملية وفى تقوية الذاكرة والأنظمة الخاصة بذلك التى سوف تجد أنها إما أن تكون هبة من الله أو مضيعة للوقت وإذا تمكنت من هذه الأنظمة يمكن توسيع الذاكرة ومدّ فعاليتها إلى حد مذهل. فلوكاس نجم الإتحاد الوطنى لكرة السلة والخبير بتشوش الذاكرة، استطاع فى إحدى الرات تذكّر ٣٠ ألف إسم ورقم من دليل الهاتف لمدينة مانهاتن. غير أن هذه الأنظمة نفسها تحتاج إلى زمن طويل لتعلمها. وقد تبدو لك خادعة ومضللة فمثلاً من طرق تذكر ورق اللعب يجب تشبه ورقة اللعب فى اليد بصورة ذهنية مثل قلب تفاحة ضخمة يشرب الشراب . أو بكعكة تهز دمية بيديها أو جورب قصير يعمل كمشعاع (رادياتور) بخارى وعلى هذا فقس ـ وهذا قد يرفع من مستوى لعبك بالبريدج درجة ولكنه يقلل من متعة اللعب مقابل ذلك. أما المبدأ الكامن وراء أنظمة تقوية الذاكرة هذه فهو سهل وبسيط، أنت تربط برابط ما ما بين المادة صعبة التذكر وبين مادة أخرى كنت قد اختزنتها فى ذاكرة المدى الطويل. مثلاً : قد يتذكر المرء المركب الكيميائى كلور الإيثيلين عندما يربط بين اختصاره بالأحرف الأولى **TCE** وبين الأحرف الأولى من إسم صديق.

وهناك طريقة أخرى وهى الربط بشيء ملون أو حتى حائل اللون. أو بجمل مسجوعة أو نظم شعرى إلخ كلها تعطى مساعدة جيدة للتذكر وتعطى نتائج جيدة. والآن هل تفيد هذه الطرق فى بناء ذاكرة أقوى؟ فى الحقيقة لا. حسب دراسة قامت فى جامعة كاربنجى ميلون. فقد لاحظ الباحثون، التحسن المضطرد لدى طالب فى تذكره مجموعة من الأرقام العشوائية. مع أنه كان قادراً على تذكر معدل ٨٠ رقماً (بالمقارنة مع أرقام فى بداية الستة أشهر من التمرين) وظهر واضحاً أن ذاكرة المدى القصير عنده لم تتوسع. لقد تذكر مجموعات قصيرة من ٣-٥ أرقام فى كل مرة كان يتذكرها يربطها بالأعمار أو أوقات الجرى فى السباقات. ولكن عندما بدّل المختبرون الموضوع أى الأرقام بالأحرف الساكنة انخفضت الذاكرة فى أدائها عنده إلى ٦ أحرف تقريباً مما حدا بالمختبرين أن يعلقوا على ذلك بقولهم: ليس هناك من أنظمة خاصة لتقوية الذاكرة - كما يبدو - وليس هناك من حدود لأدائها ولا يمكن زيادة قدرة الذاكرة ذات المدى القصير بوساطة التمارين المُوسعة.

إذن ما هى الكلمة الأخيرة عن جدوى برامج تقوية الذاكرة؟ إنها فعالة فى حالات محددة ولكن ليس فى تحويل الذاكرة الضعيفة إلى قوية. أو تحويل القدرات التذكرية من مجال إلى آخر كما فى حالة المشارك الخاضع للتجربة من جامعة كارينجى ميلون التى حاول فيها المشارك تذكر الأحرف بدلاً من الأرقام ولكن بإمكانك أنت تطوير

برنامج لتقوية ذاكرتك يلائمك أنت إذ لا يوجد برنامج واحد يلائم شخصين فى آن واحد. وربما أن لعبة الربط تذهب بك بعيداً ولذا لا بأس إذا أنت ربطت إستراتيجية التذكر عندك بدفتر ملاحظات خاص بكتابة الأسماء والأرقام والتواريخ. أو ربما يفيد استخدام الأشرطة المسجلة فى الأوقات التى لا يمكنك استخدام الدفتر أثناء قيادتك للسيارة إلى العم أو وأنت تزيل الأعشاب الضارة فى حديقة منزلك. يمكنك فى هذه الحالة شراء الأشرطة المسجلة أو تسجيل أشرطة خاصة بك. ولكن ماذا لوكانت أشد الوسائل لتقوية الذاكرة غير مجدية؟ تقترح د. مينينجر فى كتابها التذكر الكلى التى أضافت الكثير من الآراء الحصيفة إلى المكتبة تنصح بأن تقوية الذاكرة هى لعبة تلعبها إذا كانت تسرك فقط وإلا «اعمل قائمة».

•••••

الضغط النفسى: عدو الذاكرة الألد

هناك دراسة طريفة عن أثر الشدة النفسية على الذاكرة أجريت على متن الطائرة. فقد طلب إلى أفراد الطاقم أن يدوّنوا ما يتذكرونه عن إجراءات الطوارئ ـ ولكن بطريقة ملتوية ـ فقد أخبر المتطوعون بأن طائرتهم على وشك السقوط فى البحر تحتهم فكان تذكرهم أقل من زملائهم الذين خضعوا للإختبار ذاته على الأرض.

والخلاصة: أن الضغط النفسى الشديد لا يقود إلى التذكر. وقد تكون توصلت إلى هذه الحقيقة من خلال تجاربك السابقة وليس من الضرورى أن تكون هابطاً فى مظلة فوق المحيط لكى تختبر الخوف الذى يخدر الذاكرة، بل ستجد صعوبة فى تذكر النقاط الأساسية عندما تصطدم ركبتاك من التوتر والرهبة من اجتياز امتحان أو لدى وقوفك خطيباً فى جمع من الناس.

آرثر بورنشتاين، الخبير فى الذاكرة يدعو الشدة النفسية الضاغطة بالعدو الأول للذاكرة وينصح مراجعيه باللجوء إلى الإسترخاء، أما الكحول والتدخين فإنهما لا يساعدان على التذكر. بل إنهما يخربان الذاكرة وردود الفعل التقليدية الناجمة عنهما تبعدك عن هدفك المنشود. بعض الناس يستفيدون أكثر ما يستفيدون من التأمل والبعض

الآخر يستفيدون من تمارين منتظمة للإسترخاء أو جلسات اليوغا. أما بالنسبة للذين يحترقون شوقاً لإنجاز أقصى ما يستطيعون فقد يفيدهم - وبكل بساطة - ألا يجهدوا أنفسهم كثيراً في محاولاتهم تلك.

ماذا يفعل التوتر إذا تدخل؟ تعتقد إليزابيث لوفتوس: أنه يضيّق تركيز الإنتباه إلى حد يفقده الرموز والعلامات الهامة التى ترافق الذكريات عادة. وكما بيّنا سابقاً في هذا الفصل تترسخ الذكرى في الذهن أكثر إذا ما ارتبطت بعاطفة ما، أو انطباع حسى، أو تجربة حيّة. مثلاً يرتبط إسم امرأة ما مع رموز بصرية في وجهها والمحيط الذى تمت فيه المقابلة معها. المعلومات التى لا ترتبط بمثل هذه الروابط يكون من الصعب حفظها ولذا نجد صعوبة في حفظ قائمة من مفردات اللغة الأجنبية (إلا إذا تم ربطها باسم تعرفه). وكذلك حين يحول القلق أو التوتر دون ملاحظة العلامات المميزة التى ترتبط بالذكرى فإننا نجد صعوبة مزدوجة: في خزن الملعومات وفي تذكر المعلومات المخزونة سابقاً، وتسوء الأمور أكثر إذا قادنا فشلنا في التذكر إلى مزيد من التوتر والقلق.

وتدعوا الطبيبة مينجر هذه الحالة «بحلقة القلق» وتقول بوجوب كسر هذه الحلقة لكى تعود الذاكرة إلى عملها الطبيعى: استرخ: لكى تكون قادراً ثانية على «الربط الحر»، لكى تترك عقلك الباطنى يبحث في ملفات ذهنك عن العلائم المرتبطة بالذكرى التى أنت بصددها.

وإضافة إلى ما قيل يجب عليك أيضاً أن تعلم أن الحالة العاطفية

المضادة ـ التعب دون مسوّغ ـ ليست بأفضل إذا كنت مسترخ إلى درجة الكسل فإن ذاكرتك هذه المرة أيضاً لن تطاوعك.

الحالة الفضلى للتذكر إذن هى فى الوسط وهى ما دعى باسم «الإنتباه المسترخى» أو المرسل ولا شك أنك مررت بمثل هذه الحالة العاطفية وربما عندما كنت تعزف على آلة موسيقية أو ترسم صورة أو تقرأ كتاباً أو تشاهد أطفالاً يلعبون.... وقد يكون المزاج تأملياً ويعتقد أن تقنيات التأمل، فى الحقيقة، تقلل من القلق دون أن تترك المتأمل فى حالة من الحذر البليد فى الوقت ذاته.

المشكلة هنا هى إذن فى أن تسلك الطريق الوسط. والخطوة الأولى التى تتخذها هى فى تشذيب قلقك من الأساس. الخطباء الجماهيريون لديهم ذخيرة من تقنيات سهلة وسريعة. حاول التمطط والتثاؤب ببطء قبل المضى إلى مقدمة الغرفة، أو حاول أن تدير رقبتك مراراً باتجاه حركة عقارب الساعة ومرات بعكسها وببطء وحاذر من التوهم بينك وبين نفسك بأنك سوف تخطئ إما بالنجاح التام أو بالفشل التام. فهذه التنبؤات ـ إما كل شىء وإما لا شىء ـ التى ترى فيها الحضور إما واقفين يحيونك إما جالسين باشمئزاز، تمنعك من التمتع بذهن صافٍ.

إن التقنية الموحدة بالنسبة للتأمل هى التنفس بعمق وببطء وهى أيضاً الطريقة غير المعلنة للإسترخاء متى شئت. والتنفس البطىء والطويل يتيح الوقت أيضاً لتوارد الأفكار الهامة إلى ذهنك أثناء

مخاطبتك جمهوراً كبيراً. ولقد ذكرت ساندى لينفر المختصة بالتواصل المنطوق فى كتاب « تكلم واحصل على نتيجة » أنها تكلمت مع مدير شركة الكوكاكولا (دون كوف) عن هذه النقطة الأخيرة فقال لها: كثير من الخطباء يخافون من التفكير أثناء مخاطبتهم الجمهور. وأنا أعتقد أنك تعطى الجمهور أهمية كبرى إذا جعلته يعرف بأنك لا تكلمه وحسب بل أنت تفكر أمامه بالشكل الصحيح. وتضيف إحدى المدربات فى مهارات الإدارة، تضيف هذه الطريقة: كانت إذا وجدت ذهنها صفحة خالية لدى مواجهتها الجمهور فإنها تتصور "أن كل فرد من الجمهور له خطم خنزير سخيف وهكذا تختفى الحالة الجدية التى هى فيها وتسترجع ذاكرتها.

هناك خطة أخرى تقلل من الشدة النفسية وتعطى نتائج أطول. إنها التمارين. فالتمارين المنتظمة تساعد فى عملية التنفس ببطء وتحرر العضلات من التوتر الذى يشدها. تصور نفسك فقط وأنت تمشى إلى منصة الخطابة بالتصميم والخطوات الثابتة ذاتها التى تكنت تمشى بها من ملعب التنس بعد هجمات لك ناجحة. يقول د. جورج شيهان المختص بأمراض القلب المعروف بكتبه ومقالاته عن ركض المسافات الطويلة: إنه شخص قلق ويركض لكى يكسب جيوباً من الهدوء العقلى ينصبّ فيها (سيل من الأفكار).

واليوغا طريقة لإعادة اتحاد الجسم والعقل وعمرها آلاف السنين.

وبمقدورها الشفاء من الشعور بالإنفصال بين العقل والجسد الذى نشعر به عندما نكون فى أشد حالات القلق. والمتأمل يشعر أيضاً أن تمرينه يسمح للعقل بأن يكون فى مركز البدن. والتأمل يزيد بالفعل من تدفق الدم إلى الدماغ فيمده بالمزيد من الأوكسجين.

وفى جامعة ستانفورد لمس الطبيب النفسى جيروم ياسافاج تحسناً كبيراً فى التذكر لدى المسنين الذين انخرطوا فى تقنيات الإسترخاء. وقد جرى الإختبار لمتطوعين بين سن ٦٢–٨٣ عاماً لتذكر الأسماء والوجوه فحققوا نتائج جيدة؛ وذلك لأن حالة التيقظ الهادئ سمحت لذاكرتهم العمل بكفاءة أكبر.

ويقول د. يأسا فاج: «القلق والتوتر يشتتان أفكارك أحياناً ويخفضان من القدرة على التفكير». نحن نتكلم هنا عن سلسلة أو مراحل عمل القدرات التى هى كمية المعلومات التى يستطيع أن يفكر بها الشخص فى أى وقت واحد من الأوقات. ففى مقدور الدماغ تناول كمية محدودة من المعلومات فى دفعة واحدة. فإذا ذهبت نصف هذه القدرة فى التوتر والتفكير المجتر لم يعد ممكناً استخدامه فى التعلم أو التذكر. فهو عندئذ نصف ضائع والتخلص من التوتر عندئذ يفتح مساحة أمام الدماغ للعمل ليس من السهولة بمكان إقناع امرئ بألا يكون مضطرباً، ولكن الإضطراب يتماشى مع التوتر العضوى. يقول الدكتور يسافاج: أنت هدّئ التوتر العضوى وسيتبع ذلك هدوء التوتر العقلى.

الجانب الإيجابى فى فقدان الذاكرة

هل يمكن أن يكن هناك شيء أى شيء إيجابى فى فقدان الذاكرة؟ نعم. تقول د. نانسى ل. ميرجلر الطبيبة النفسية فى جامعة أكلاهوما ونظريتها: هى أن للطبيعة هدف فى أن يكون بمقدور المسنين تذكر أحداث قديمة جداً أكثر مما يتذكرون أحداث الأمس فدورهم حسب نظرية بقاء الأنواع هو نقل المعلومات القديمة إلى أجيال الشباب. وفى دراسة قام بها كل من د. ميجلر ود. جولد شتاين من جامعة واشنطون فى الميرلاند واختبر فرضية أن كبار السن هم الأفضل فى رواية القصص؛ لأن المستمعين من الشباب يلتقطون منهم أكثر.

وقد قارنت الدراسة بين اثنين من الرواة فى العشرين من عمريهما وبين اثنين فى الأربعين من العمر واثنين آخرين بين ٦٧-٨٠ وكان عدد طلاب إحدى الكليات الذى استمعوا إلى تسجيل بصوت واحد من هذه المجموعة أو تلك ١٤٤ طالباً ثم طلب إليهم ما استطاعوا تذكره حرفياً وكما كان متوقعاً: استطاع الطلاب استرجاع ما سمعوه من القصص المسجلة بصوت والمقروءة من قبل مجموعة المسنين أكثر من غيرهم وهذا يبين أنه مع تقدمنا فى السن نكتسب مهارات مختلفة فى رواية القصة، أو الروياة التى لها علاقة بطريقة الكلام.

وفى دراسات لاحقة سيقدم الدكتوران ميدجلر وجولد شتاين بالكشف عن ملكة القص عند المتقدمين فى السن الذين يؤلفون القصة أو يحبكونها بأنفسهم ولا يقرؤونها جاهزة.

والموسيقا الهادئة، تمارين التنفس العميق، التأمل، اليوغا، التغذية الإرجاحيوية، تمارين الإسترخاء المتتالية أو مهما كان سلاحك ضد القلق تذكر أن الخوف أو القلق من النسيان يزيد الحالة سوءاً على سوء.

*** خزائن الملفات المزاجية لدينا**

حين نكون سعداء فإن ذاكرتنا تكون أقرب ما تكون إلى تسجيل أحداث إيجابية سارة. وحين نكون غير ذلك فإن الذاكرة أقرب ما تكون لتذكر أى أحداث غير سارة تأتى فى طريقنا، وذلك لأن الذاكرة على الأكثر انتقائية فى هذه الحالة والأمزجة أميل إلى إدامة الحالة التى هى فيها، وقد يكون من الصعوبة انتشال أنفسنا من حالة الكآبة.

علماء النفس يدعون هذه الحالة «انسجام المزاج» والكثير منا يعلم أنه لقطع سلسلة الأفكار الحزينة يجب البحث عن البديل - رؤية فيلم، الخروج فى نزهة إلخ.... هناك ظاهرة أخرى مشابهة وهى «عدم استقلالية الحالة» وهى أننا أقرب ما نكون إلى استرجاع الذكرى المشابهة للحالة التى نحن فيها عندما تم تسجيلها فى الذاكرة. وهذا ما يفسر صعوبة استرجاع أحلام الليلة السابقة أو الذكريات المخزونة من الطفولة. وكذلك يبدو أن القتلة لا يريدون تذكر ما قاموا به فى ساعة غضب يعمى البصر، وكذلك الناس الذين يفرطون فى الشراب لا يتذكرون سوى القليل من تصرفاتهم الحمقاء فى الحفلة فى لحظات سكرهم.

ما هى الآثار التطبيقية لهذه النظريات والمكتشفات؟ النتيجة هى -

ببساطة ـ أن الذاكرة معقدة لدرجة مذهلة، وأكثر ما تدل عليه الكلمة حينما يشار إليها بأنها هى «أدراج الملفات» أو «الكمبيوتر» الحاسوب. وهذا التعقيد هو المسؤول عن بعض المعوقات من وقت لآخر تجعل المعلومات أو الذكرى لا تعود عند الحاجة إليها. ومن جهة ثانية هذه التعقيدات هى التى تضمن لنا هذا الغنى فى الربط الذى نسترجع بوساطته معلومة أو جزءاً من معلومة وليس هذا وحسب، بل هى المسؤولة عن هذه الحبكة والتلاحم بين الاستبطان والبصيرة وبين الأشياء التافهة وبين الوهم والحقيقة الدامغة.

وهكذا فإن شخصية من شخصيات الروائى الفرنسى مارسيل بروست كانت تتفتح لها مغاليق الذاكرة والذكريات القديمة مع قضم كعكة صغيرة محلاة ومغطسة فى شاى زهرة الليمون. حاول أن تفعل ذلك أنت بالنسبة (لدرْج الملفات) عندك أو (الحاسوب).

●●●●●

الذاكرة على مدار الساعة

لا تكون ذاكرتك فى أحسن حالاتها طوال اليوم. فهى كمعظم الظواهر الطبيعية تضعف وتقوى على مدار ٢٤ ساعة ولسوف تحفظ المواد التى تريد حفظها أو تعلمها بصورة أفضل فيما لو عرفت متى تكون ذاكرتك فى أحسن حالاتها.

لقد تم اكتشاف هذا أو معظمه فى بحثٍ حديث العهد ولكن الدراسات لم تتفق بعد تماماً على الوقت التى تكون فيه الذاكرة حادة. ولقد كتب اثنان من الباحثين البريطانيين فى مجلة نيتشر أن: «حرق الزيت فى منتصف الليل»[١] ليس هو أفضل طريقة لتثبيت المعلومات فى دماغك.

لقد قام كل من تيموثى مونك وسيمون فولكارد من جامعة سوسكس بعرض فيلم فى مختبرات علم النفس التجريبى التابع للجامعة تدريباً للمشاركين فى الرابعة صباحاً، ثم فى الثامنة والنصف مساءً، ثم اختبرا ما يتذكره المشاركون بعد عرض الفيلم مباشرة فكانت نتيجة المشاركين الصباحيين (الساعة الرابعة) أفضل قليلاً. غير أن الاختبار الذى جرى بعد ٢٨ يوماً من ذلك أسفر عن نتائج مختلفة تماماً:

(١) أى القراءة فى الليل على ضوء يعمل بالبترول أو الزيت.

مجموعة الرابعة صباحاً نسوا أكثر بمرتين من أولئك الذين شاهدوا الفيلم في الثامنة والنصف مساء. وهكذا بينما تشعر أن ذاكرتك هى أشدّ ما تكون فى المساء فإن المعلومات الصعبة لا تبقى فى رأسك للمدة التى تريد.

هناك اكتشاف آخر وهو أن درجة تذكرنا تتأثر بالوقت الذى تم فيه التقاط المعلومة خلال اليوم أكثر من تأثرها بالوقت الذى نريد تذكرها.

●●●●●

ركز انتباهك

العبارة تعطى لغياب الذهن حقه بمعنى أن العقل يكون غائباً ينشغل بأمور أخرى فى الوقت الذى يفترض فيه أن يكون حاضراً يسجل أين وضعت المفاتيح أو ما هى المواد التى أوصتك زوجتك بإحضارها معك من السوق فى طريق عودتك من العمل.

فى كتابهما «غياب الذهن» يتفق الكاتبان جيمس زيزون وكلارا ميسيليسكا مع د. يسافاج فى أن مدى الانتباه محدود. فلدى بعض الناس من الأحمال العاطفية المتوضعة فى أذهانهم أكثر من غيرهم.

القلق الدائم والإحباط والأفكار المسيطرة كلها لا تترك إلا مجالاً ضئيلاً لمعالجة مشاكل الحياة. حتى لو كانت الكآبة خفيفة يمكنها أن تؤثر فى قدرة الذهن على استيعاب المعلومات، وحسب ما ورد فى المجلة الطبية البريطانية بقلم د. روبرت وود («أكثر من عشرة بالمائة من المرضى مصابون بالعتة، قد تحسنوا تحسناً ملحوظاً بعد علاجهم من الكآبة».

إن الأفكار الملحة التى تشتت انتباه الشخص تدعى «شياطين التأمل» وهى عبارة لها ما يماثلها فى الكتابات الروحية الشرقية: فالمتأملون المبتدئون تشتت انتباههم أفكار تدعى «القرود» والحقيقة أن د. جون مينيجر صاحب كتاب المعالجة والذاكرة يربط بين الدراسة

ومحاولات الشخص الأولى للتأمل فى أن كلاً من الطالب والمتأمل تداهمهما أفكار كثيرة وأحاسيس جسدية تلهيهما وتشتت أفكارهما » .

ماذا يجرى فى الطابق الأعلى؟ لماذا كان التركيز صعباً إلى هذا الحد؟ يفسر د. مينيجر ذلك حسب نظريته وهى أن التفكير مع التركيز الشديد هومهارة جديدة نسبيًّا على الجنس البشرى. فالحيوان فى البرية يجب أن يركز تركيزاً شديداً لكى يدقق النظر فيما حوله وذلك من باب الحذر إذا كان يود أن يبقى عائشاً. فكر بالعصفور وهو يقف مغرداً على غصنه وفى آن واحد يجيل بصره فى كافة الإتجاهات. هذا هو السلوك المناسب لفحص الساحة أممه خوفاً من القطط. ولكن ليس هذا سلوك شخص يقرأ فى رواية صعبة.

إن ضعف التركيز هو عدو مبين للعديد من الطلاب وقد يكون خطراً فى بعض الأحيان وفى بعض المهن وقد قام د. ريزون وميشيلسيكا بدراسة الشرود الذهنى الذى أدى إلى أسوأ الكوارث فى الطيران والسكك الحديدية. فكانا يعيدان تشكيل اللحظات السابقة للحادث ويلاحظان تأثير الطوارئ التى تطرأ على ذهن أو انتباه الطاقم: الضغط العاطفى، الإرهاق، قلة النوم، والتغيير فى نمط الحياة اليومية. أحد سائق القطارات التحت أرضية فى بريطانيا قاد قطاره باتجاه الحائط دون أن يبدو عليه أى اكتراث كما أفاد أحد الشهود العيان. فقد كان شارد الذهن، كما قال الكاتبان.

تقنيات التركيز الأفضل

والآن سواء كنت تقود طائرتك فوق المهبط أو تبحث عن نظارتك نقدم إليك عدد من الطرق التى تكبح شياطين التأمل عندك. ويذكر كل ريزون وميشيليسكا أن التأمل هو تركيز الإنتباه وأن زيادة الضغط العاطفى الملحّ يخضع للعلاج النفسى. الجواب بالنسبة للكثير منا بسيط: إذا كانت حياتنا و« مكاتبنا » فوضوية فهى تؤدى إلى درجة من الفوضى الذهنية. يقول د. مينيجر: « ابتكر ترتيباً لأشيائك واستخدمه فلا قيمة لترتيب دون استخدام ». وفى استطلاع لمجلة فيوتشر مع أعضائها المنفذين من ذوى الذاكرة الجيدة يقول رئيس التحرير لى إياكولا: « إذا كنت تهتم فأنت تتذكر ». وهو يبدأ يومه بترتيب الأشياء التى سيقوم بها خلال الساعات المقبلة ترتيباً ذهنياً.

أنت أيضاً يمكنك اتباع دورة فى مهارات الترتيب. ويزعم أن دورة أربع ساعات مقابل ١٧٥ دولاراً تتبع فى مدينة نيويورك تزيد فى إنتاجية الشخص مع نظام المحافظة على ترتيب العمل اليومى. إن « إمكانات العمل » عند بولا جييار تشبّه الجهود الطيبة للعامل فى المكتب فى ترتيب أوراقه وملفاته بجهود طالب سنة خامسة للإحتفاظ بدفتر ملاحظاته مرتباً ويصف لى جروسمان مدير الخدمات الإدارية فى كتابه

« الورقة السمينة » تحت عنوان : وصفة من أجل ترتيب العمل المكتبى إن لدى بعض الناس حاجة نفسية عميقة لإحاطة أنفسهم بالأوراق والتقارير والغرق فى بحر من الأوراق المكتبية هو شعور طيب فعلاً إذا كنت لا تشعر بالاطمئنان إلا بالعمل المستمر، وإذا كانت المذكرات والأوراق الرسمية تعوض عن التنظيم والتواصل الحقيقيين، وإذا كان خلط الأوراق يسهّل ويخفف من هموم العمل.

●●●●●

غـــذاء الذاكـــرة

تتأثر قوة ذاكرتنا بما نأكل أو نشرب. وهى سريعة بتأثرها بمفعول الكحول والنيكوتين والعقاقير المخدرة على الدماغ. وكما أوضحنا فى الفصل الثانى يتم عمل الدماغ بإطلاق الرسائل بين الخلايا من الواحدة إلى الأخرى. وهذه المهمة تنشط أو تثبط بوجود كيميائيات دماغية تدعى الناقلات العصبية. ويعتبر أحد هذه الناقلات وهو الأسيتيلكولين من وظائف الذاكرة بخاصة وللناقلات الأخرى أدوار معينة بالطبع. وكانت هذه المعلومات ستبقى نظرية دون تطبيق لولا ما تم التوصل إليه على يد الباحثين من الـ **MIT** (معهد مساشوسيتس للتقنية) فقد وجدوا أن نسبة الناقلات التى توجد فى الدماغ ترتبط بنسبة العناصر الغذائية الموجودة فى الدم وتدعى: (**precursor**، المكونات) وهى مواد تتشكل منها الناقلات العصبية. وهذه المكونات بحد ذاتها ومستوياتها فى الدم تدل على نوعية الغذاء الذى تناولناه. لأن عدداً من العناصر الغذائية تؤثر فى عمل الدماغ بعد دقائق من هضمها، وهذه أنباء سارة بالنسبة لمن يريدون أن يحافظوا على حدّة الذهن. وهى أنباء ذات أهمية خاصة بالنسبة للمتقدمين فى السن. وبالرغم من أن القليل منا يعانى من تعطل الذاكرة، قصور ضئيل فى وظائف معينة من الذاكرة بعامة. ربما

فقدان خلايا دماغية على مر السنين هو المسؤول جزئياً عن هذا العطل ولكن بمقدورنا أن نضمن أفضل الأداء الوظيفى لملايين الخلايا الباقية بأن نكيف وجباتنا الغذائية وعاداتنا اليومية عن وعى لكى نتمتع بها .

من المعروف فى الدراسات الجديدة اليوم أن الباحثين يستخدمون طرق التحفيز أكثر مما يستخدمون وصفات لقوة الذاكرة . وكذلك صرنا نعرف الكثير عن الأطعمة التى تريد أن تحتويها وجبتك الغذائية أو التى يجب أن تتركها جانباً .

الناقل العصبى الأكثر ارتباطاً بوظيفة الذاكرة هو الأسيتيلكولين ويتألف من الكولين، وهو حمض أمينى رئيس يوجد فى الكثير من الأطعمة ويكثر فى البيض والكبد وفول الصويا والملفوف والقنبيط ومنتجات فول الصويا، والليسيتين وهو مادة دهنية توجد فى صفار البيض وأنسجة الحيوان والنبات . ويكثر الأسيتيلكولين فى المضافات إلى الأغذية لتحسين طعمها مثل المثلوجات، والمايونيز، والزبدة الصناعية (وتكون مكتوبة على العلبة مع نسبها) وقد يحتوى الليسيتين نفسه المكتوب على العلبة على عناصر أخرى مثل الإينوسيتول وهو مادة حلوة توجد متبلرة فى أنسجة الحيوان والنبات والبذور فاقرأ المحتويات على العلبة أو الغلاف قبل الشراء.

إن الألزهايمر مرض دماغى وهو من أكثر أمراض الشيخوخة شيوعاً ومرضاه يعانون من نقص ملحوظ فى الأنظيم الضرورى لإنتاج

الأسيتيلكولين فكلما نقص وجود هذا الأنظيم كلما زادت الحالة سوءاً لدى المرضى. وفى دراسة حديثة فى جامعة مودينا فى إيطاليا عولج مرضى الألزهايمر بالكولين فظهر عليهم التحسن فى التذكر والفهم. ولكننا نجد تأثير الأسيتيلكولين ضعيفاً بالنسبة للغالبية ممن يعانون من أعراض الشيخوخة، والأسباب غير معروفة تماماً: فقد يكون الدماغ لدى كبير السن أقل قدرة وظيفياً، على الإستفادة من الناقلات العصبية أو قد تكون بعض الكميائيات فى الدماغ التى تحدّ من نشاط هذه الناقلات هى أكثر نشاطاً وتقوم بعملها جيداً. وأخيراً قد يكون الدماغ نفسه ينتج القليل من الأسيتيلكولين لسبب بسيط وهو أن الوجبة الغذائية التى يتناولها المريض فقيرة بالكولين.

هل معظم المتقدمين فى السن ما هم إلا حالات من نقص الليسيتين تمشى على رجلين؟ يعتقد ريتشارد وورتمان الأخصائى بالناقلات العصبية والذى عمل كثيراً فى هذا المجال، أن ما يعتبر «مستوى عادياً» من الليسيتين فى الوجبات، قد يصبح غير كاف فيما بعد أى بعد التقدم فى السن، ويقترح أن الكولين والليسيتين قد يحسنا من أداء الذاكرة حتى لدى غير المتقدمين فى السن الذين يعانون نسبياً من نقص فى وظائف الذاكرة.

وبينما يقول د. وورتمان هذا الكلام فإنه يحرص على التمييز بين تعاطى الكولين ضمن الغذاء وبين تناوله على شكل عقاقير ـ بكميات

كبيرة دون أن يخالطه مواد أخرى. إن المتطوعين يتناولونه عادة كعقار مع بعض المكونات (precursors) كما يقول؛ لأن هذه العناصر الغذائية لا توجد عادة إلا بكميات قليلة فى الطعام العادى ويتوقع أنه سرعان ما سيتمكن الأطباء من وصف مركبات من العناصر الغذائية تحتوى على المكونات لمعالجة مشكلات عقلية محددة. مثلاً: هناك مبرر للإعتقاد لمرضى الألزهايمر علاقة بالنواقل العصبية: الكاتيكولامين والسيروتونين إضافة إلى الكولين. وهذا ما يستوجب أيضاً أن تحتوى المعالجة على مكونات هذه النواقل مثل التيروسين والتريبتوفان.

ومع أن مكونات النواقل العصبية قليلة فى معظم أطعمتنا التى نأكلها فإن الأثر الضئيل حتى يؤكد لنا أن: ها هو سبيل آمن لتشجيع الدماغ على الأداء الأفضل.

●●●●●

حبوب الذاكرة

هل يمكن إعادة شباب الذاكرة بالعقاقير؟

ويمضى البحث عن الإكسير الذهنى وتطلع علينا المجلات الطبية والنشرات، من وقت لآخر، عن بعض ملامح النجاحات فى هذا المجال لكن أياً من الأبحاث والنجاحات لم يثبت نجاعتها بأمان. وكان البروكايين فى الستينيات والسبعينيات وكان الحديث عنه فى الأخبار هو الغالب. واستخدم على نطاق واسع فى أوروبا غير أن منظمة الغذاء والأدوية فى الولايات المتحدة لم توافق على استخدامه هناك (كان تصنيع البروكايين مشروعاً فى ولاية نيفادا).

والبركايين هو مخدر موضعى استخدمه د. آنا أصلان فى البداية والأطباء الرومانيين لكبح أعراض الشيخوخة وأمراض التدهور الذهنى. وفى بداية الخمسينيات تناول تركيبها الدوائى المسمى آنذاك جيروفينال آلاف الأوروبيين، وحظى باهتمام جون كندى ومارلين ديترينش وتشارل ديغول وسومرست موم وكيرك دوغلاس وماوتسى تونغ حسب مجلة «طب الشيخوخة».

فى مطلع السبعينيات وصفت مجلة الواشنطون بوست د. أصلان بأنها «بونس دى ليون»[1] العصر الحديث. وفى عام ١٩٧٥ قدم مكتب

(١) مكتشف إسبانى (١٤٦٠-١٥٢١).

السياحة الرومانى رحلة تحت اسم «احتفظ بشبابك» إلى معهد د. أصلان لطب الشيخوخة قرب بخارست وتتضمن الإقامة مع حبوب أو حقن الجيروفيتال. غير أن العلماء فى هذا البلد انتقدوا بحث د. أصلان واعتبروه لا يستحق ما حظى به من اهتمام. ثم قامت دراسات فى الولايات المتحدة على العقار وتوصلت إلى آراء مختلفة: فبعض الباحثين وجدوا العقار مفيداً فى حالات الكآبة النفسية. والبعض الآخر لم يسجلوا له أى فائدة.

واعترضت د. أصلان على هذه الدراسات باعتبار أنها تناولت البروكايين وحده ولم تتناول مركبها من البروكايين مع مقادير ضئيلة من حامض البنزويك والميتابيسولفات وثنائى فوسفات الصوديوم. وهى مضافات تبطئ عملية تفكك البروكايين مما يزيد فى فعاليته. واستمر الجدال على هذا المنوال، وقامت مجموعة من ثلاثة أطباء أمريكيين هم د. أدريان أوستفيلد ود. كريدك. م سميث ود. برنارد إى ستوتسكى وعبروا عن شكوكهم فى مقالات كتبوها فى مجلة طب الشيخوخة الأمريكية عن البروكايين.

فقد قرؤوا ٢٨٥ مقالاً وكتاباً فى تسع لغات واستنتجوا أن ما ظهر من الفائدة على المتقدمين فى السن جاءتهم من أثر هذا الدواء المضاد للكآبة والضغط النفسى، وليس بسبب فاعليته على أمراض الشيخوخة. لقد شعر بعض من تناولوا الدواء باستعادة شبابهم غير أن هذا الشعور كان

ناجماً عن الأعراض التى تفاقمت بسبب الكآبة.

وفى عام ١٩٨١ تواردت الأخبار عن عقار الفاسوبريسين وهو عقار وصف لتحفيز الكلى على احتجاز الماء وتضييق الأوعية الدموية وأفاد الباحثون فى نذرنلاند وفى المعهد الوطنى للصحة العقلية بأن العقار يحسن الأداء فى الاختبار لدى طلاب المعهد ولدى المتقدمين فى السن.

إذن لماذا لم يصبح الفاسوبريسين كلمة مألوفة؟ أم لا، قد يكون للعقار آثار خطرة على الكلى وعلى الدورة الدموية لقد سُجل لهذا العقار أن قوته تقتصر على الذارة، ومع ذلك لابد لهذا المكتشف الجديد والمحسّن من أن يقضى سنوات عديدة تحت الاختبار قبل أن يوصف.

العقار الثالث الذى يوصف كمضاد لأعراض الشيخوخة هو الهايدروجين ويوصف لإحياء وظائف الذاكرة ولتعزيز الناقلات العصبية، وفى تقويم للهايدروجين ورد فى كتاب الدليل الكامل إلى الأغذية المضادة للشيخوخة، يدعو د. شيلدون سول هندلر العقار بأنه «مادة واعدة جداً يبدو أن له دوراً واقٍ من العته».

تعاطى زيادة الأكسجين؟

لقد استخدم الأوكسجين النقى عبر قناع فى محاولة لتحسين التذكر لدى الشيوخ. وأقامت بعض المشافى غرف أوكسجين hy-perbarie بعد تطويرها على يد إليانور جاكوب الطبيبة النفسية فى مشفى بوفالوا فى الستينيات. غير أن الدراسات المتتالية التى قام بها المعهد الوطنى للصحة العقلية فضح زيف زيادة الأوكسجين ووجدت أن المرضى كانوا يشعرون بالتحسن بعد المعالجة لسبب بسيط هو أنهم كانوا تحت تأثير الغرفة ـ بمعنى آخر التحسن كان بسبب تأثير المكان.

ولكنه يحذر بأن الباحثين ما زالوا يجهلون آثاره الجانبية على المدى الطويل أو قيمته فى منع التدهور العقلى. والعقار يباع بالوصفة فقط.

●●●●●

الكحــــول

وهو ليس رفيقاً بعمل الذاكرة ولا ودوداً وأثره المستقبلى فى « تخليل » الذاكرة واضح جداً لدى متعاطيه بكميات كبيرة. وفى الحقيقة يمكن التنبؤ بعجز الذاكرة وعدم القدرة على التعلم فى المستقبل لدى المدمنين المزمنين كلهم مهما كانت أعمارهم. الحقيقة المعروفة على نطاق أضيق وأقل هى أن الشاربين فى المناسبات الاجتماعية هم أيضاً يعانون من مشكلات مع ذاكرة المدى القصير لديهم، فالواضح أن الشراب يتدخل فى عملية التخزين (الحفظ) ـ وهى قابلية الدماغ لتنظيم المعلومات الجديدة وإحالتها إلى الذاكرة. ومن جهة ثانية، قد يجد المرء صعوبات فى تذكر الذكريات التى تخزن فى حالة الصحو.

وهكذا، إن إمكانية استرجاع المعلومات « بالاقتفاء الزائف » لن تتحسن بالضرورة إذا ما ارتشفت الكحول بين الحين والآخر.

ولا تتلائم الدراسة مع الشراب جيداً؛ لأن الكحول يخرب مجهوداتك كافة فى سبيل تخزين معلومات جديدة. والكحول يجعلك تطرح جانباً « الانطباعات الأضعف » فى الذاكرة كما تقول إليزابيت باركر وإيزابيل برينيوم فى كتابها : « الكحول وذاكرة الإنسان ».

والإدمان المزمن قد يزيد فى تدهور الأداء العقلى الذى يرافق

الشيخوخة عادة وهى نظرية قال بها د. فلسفة كريسوفر ران ونيلسون بتر فى كتابهما: «الكحولية، بحث سريرى وتجريبى» فقد توصلا إلى أن النقاط التى أحرزها ذوو الأعمال من ٣٤ - ٤٩ من الكحوليين المزمنين فى الاختبارات الشفوية لا تختلف إحصائياً عن غيرهم من غير الكحوليين من الأعمال ٥٠-٥٩ فى تجارب مماثلة. وأما النقاط التى أحرزها أصحاب الأعمار من ٥٠-٥٩ فإنها لا تختلف عن النقاط التى أحرزها أصحاب الأعمال من ٦٠-٦٥ من غير الكحوليين. والكحول، يعتبر الرابع من بين المواد المعروفة التى تتسبب فى العته المتقدم. هذا أمر مروّع بالنسبة للمعتادين على الشراب.

ولكن ماذا عن الشاربين المعتدلين الذين يشربون القليل فى المناسبات؟ ورد فى مجلة «دراسات عن الكحول «ملخص عن بحث عن حالات الشراب فى المناسبات الاجتماعية، أن «الجرعات المعتدلة تخرب عمليات التعلم والإدراك مثل القدرة على التجريد ومعالجة المعلومات والذاكرة بخاصة». وأكثر من ذلك، لقد ظهر العجز على هذه القدرات حتى عندما خضع الشاربون فى المناسبات إلى الاختبار وهم فى حالة الصحو. ولربما تكون أنت قد خبرت هذه الأمور بنفسك عندما حاولت أن تتذكر حديثاً جرى فى حفلة الليلة الفائتة.

هذه الأنباء كلها يمكن تعديلها إذا علمنا حقيقة أخرى عن الدماغ وهو أنه ينسى ويعفو. فإن الأثر التخريبى للكحول على الذاكرة ـ كما

تقول إليزابيث لوفتوس ـ يختفى تماماً عندما يتوقف الشخص عن الشراب وقد ثبت بالاختبار أن الكحوليين الذين خضعوا للاختبار تحسن أداؤهم بشكل جيد وملحوظ بعد أربع خمس أسابيع من بدء الاختبار للذاكرة. هل للكحول تأثير على الدماغ لدى الناس كلهم؟ ليس الأمر كذلك حسب دراسة قام بها د. ف أستاذ علم النفس الطبى فى جامعة نبراسكا وأوهاما د. تشارلز جولدن. فبعض الأشخاص يعانون من ضرر «أسرع بكثير وبدرجة أقل من معظم الناس الذين يتضررون من الكحول».

مضار التدخين على الذاكرة

معروف أن النيكوتين الموجود فى دخان السيجارة يتدخل فى عمل الذاكرة وقد قام الباحثون بقياس أداء المدخنين فى التذكر اللفظى بعد تدخينهم سيجارة واحدة بمصفاة أو دونها. ثم أعيد الاختبار على الأشخاص أنفسهم بعد يومين وأدت النتيجة بالباحثين إلى إجمال ما يلى:

ذاكرة المدى القصير معطلة بشكل ملحوظ، وتبين أيضاً أن النيكوتين يخرب الذاكرة. وفى دراسة فى جامعة إدينبرغ سكوتلاند قامت بالمقارنة بين ٣٧ مدخناًمع ٣٧ من غير المدخنين وتم اختبار المتطوعين فى تذكرهم لأسماء ١٢ شخصية بعرض صورهم. وقد تذكر غيرالمدخنين ٩ من ١٢ بينما تذكرالمدخنون ٧ من ١ (معدل تدخينهم علبة واحدة فى اليوم).

ويضيف « الكمية ليست مهمة وإنما هو رد فعل الشخص » فالأشخاص الذين استجابوا لكميات قليلة من الكحول ـ الذين تبدو عليهم تبدلات ملحوظة أو فارقة أو فقدان الوعى أو التشوش ـ هؤلاء يمكن اعتبارهم سريعى التأثر أو حساسين.

ومن العجيب أيضاً أن تأثير الكحول على النساء والرجال ليس متساوياً وقد أفاد كل من الباحثين مارلين جونس ومورجان جونس فى مجلة « دراسات » أن الشرب الخفيف نسبياً يؤثر على ذاكرة المدى القصير للمرأة بنسبة أكبر مما لدى الرجل. وأما بالنسبة للمفرطين فى الشراب من النساء فيظهر عليهن تعطل القدرة اللفظية والإدراكية بينما يعانى الرجال الكحوليين من صعوبات عامة.

●●●●●

هل تبلى الذاكرة؟

غالباً ما يزعم المسنون أنهم ينسون بسبب تراكم السنين لديهم. فهم يقعون فريسة لتخريب مركز القوالب الجاهزة فى المخ **stereotype**. الخريف الذى يملك ذاكرة مثل الغربال وعقلاً متحجراً وغير مرن كالمفصل المصاب بالرثيّة. إنهم يخشون التهور التدريجى كشىء لابد منه. وبقيت هذه المزاعم دون دحض حتى زمن قريب حيث قام البحث على المسنين جاء معه نتائج وتقويمات جديدة فيما يتعلق بعودة الذاكرة إلى مرونتها الطبيعية خلال الحياة. لاحظ ما تم التوصل إليه.

* بالرغم من حقيقة أن تعطل بعض وظائف الذاكرة طبيعى مع التقدم فى السن، فإن معظمنا يتوقع أن يتمتع بذكرياته الطيبة فى سن متأخرة. إن تدهور الذاكرة هو أقل ومتأخر أكثر مما كان يعتقد سابقاً. حسب رأى كل من د. جوديث فورد و ت. روت فى مجلة الشيخوخة.

* خلايا الدماغ تموت بأعداد كبيرة كما هو شائع. ولكن حتى موت العصبونات بحدود ٥٠ ألف إلى ١٠٠ مائة ألف عسبون يومياً (كما يعتقد) لا يفقدنا سوى بليون واحد من خمسة عشر بليوناً من الخلايا حتى سن السبعين.

* الحقيقة أن قلة من الناس ـ نسبياً ـ من يعانون حقاً من خرف

الشيخوخة. أما أمراض الشيخوخة الظاهرة فى العديد من الحالات فيمكن ردّها إلى فقر التغذية والآثار الجانبية للعقاقير والتشوش بعد دخول المشافى وقلة التقدير واللامبالاة التى يوليها المجتمع للمسنين. وكلها أسباب يمكن تداركها.

* الذاكرة أداة تشحذ بالاستعمال، ولا يمكن إبلاؤها أو استنفاذها. على العكس نحن نتصدى لتحديات جديدة من أجل الاحتفاظ بها فى حالة مناسبة.

إننا نعيش فى مجتمع لا ينتظر إلا القيل من عطاء المسنين لقد كتب د. آشلى مونتاج المختص بعلم الإنسان فى كتابه «التقدم فى السن»: «إن مفهومنا عن التقدم فى السن مفهومٌ سيءٌ»، ويشير إلى عزلة الشيوخ فى مجتمعنا: «التشيّخ»، ويقول: إن الأطباء ليسوا محصنين ضد ذلك فقد يزعمون أن حالة من حالات فقدان الذاكرة لا يمكن معالجتها بينما تكمن المشكلة فى مكان آخر. «الأطباء بالذات ومرضاهم يتعسفون إذا هم اعتقدوا أن فشل عمل الذاكرة علامة من علامات الشيخوخة»، حسب قول د. فى طب الشيخوخة فى جامعة لندن د. بيتر ميلارد الذى يتساءل أيضاً: «عندما نفحص الشيوخ، ألا نجد ما نتوقع أن نجد؟ ذلك لأننا ننظر إلى الشيخوخة كمشكلة لحد ذاتها. هل نسجل فقط السلبيات التى نعثر عليها؟».

إن الخوف من النسيان لدى كبار السن يجعلهم يرتبكون فى بحثهم

عن أرقام الهواتف والأسماء وهذا أيضاً ما يدفع الكثير منهم إلى الذهاب إلى مدرسة بورنشتاين فى لوس أنجلوس للقيام بتدريبات الذاكرة. ويقول بورنشتاين: «إن كبار السن يتوقعون فقدان الذاكرة» وإن عمله فى جزء كبير منه يكون إعادة الثقة بالنفس لهم.

وفى مقالة عن فقدان الذاكرة للدكتور البريطانى روبرت وود نشرها فى مجلة «المبضع» يقول فيها: إن مهنة الطب يجب أن تؤكد لمتوسطى الأعمال والمتقدمين فى السن «أن نسيان إسم ما فى مناسبة ما هى ليست الدليل على الشيخوخة» ويسمى مثل هذه الحالة الشائعة «بالنسيان الحميد».

ولأن القلق يخدر الذاكرة يتولد لدى المسنين شعور ضئيل بالقلق والخوف من فقدان الذاكرة. ولقد وجد عالم النفس السلوكى والكاتب ب ف سكيز (هو يبلغ الثمانين من العمر) وجد أن القبول الهادئ لفقدان الذاكرة يمكن أن يقود إلى جعل الأفكار المراوغة تطفو على السطح، وقال: أمام جمعية علم النفس الأمريكية: «بعض الطرق اللبقة بالتعبير عن فشل الذاكرة قد تساعد الذاكرة قد تساعد ذاكرتك». هل تتحرج من نسيان إسم أحد معارفك؟ إذن جامل محدثك بالقول إنك لاحظت أنه بقدر ما يكون الشخص هاماً بقدر ما تنسى اسمه.

هناك طرق أخرى أوردها د. سكيز وهى «تدبير ذاتى طيب وذكى» والأمثلة التى يسوقها هى توصيات معقولة يمكن لأى واحد من أى عمر

أن يتبعها فعندما تتوقع أن المطر سوف يسقط بادر إلى تعليق المظلة بالمشجب خلف الباب حتى لا تخرج من الغرفة بدونها. ولكى لا تدع الأفكار التى ترد إليك فى منتصف الليل، تهرب منك احتفظ بدفتر ملاحظات أو شريط تسجيل قرب سريرك. المشكلة عند كبار السن ليست كيف تمتلك الأفكار بقدر ما هى كيف تمتلك هذه الأفكار عندما تريد استخدامها.

دفتر الملاحظات للجيب يزيد من حصيلة المرء العقلية، وذلك باستقبال الأفكار والأسماء والأرقام كما هى وجعلها قابلة للإسترجاع من قبلك بسهولة، ونصيحة الدكتور سكيز فى هذا الشأن هى «المذكرة بدلاً من الذاكرة». تقول عالمة طب الشيخوخة نانسى جى تريت: «إن تدوين الملاحظات لهى عادة جيدة يهملها عادة كبار السن». ولكى تتجنب انقاطع سلسلة أفكارك أثناء الحديث، يقول د. سكينر: «إجعل جملك قصيرة وفى صلب الموضوع، واحذر الاستطراد الذى يخرجك عن الموضوع. وعندما تكتب، حاول استخدام رؤوس أقلام خوفاً من التكرار والتفكك. وقد يساعدك الفهرس المتسلسل لكى تُبقى على مسار مادتك التى تنشئها على الورق فى فصل أو رسالة مطولة».

•••••

هل هو خرف الشيخوخة حقاً؟

إن تشخيص خرف الشيخوخة أو الإعاقة العقلية بسبب التقدم فى السن يمكن أن تنتهى بالشخص إلى مصحة عقلية. هذا ما يفعله التشخيص الخطأ وهذا هو المصير المأساوى لعدد غير قليل من كبار السن الذين يمكن إرجاع تشوش الذاكرة عندهم أو فقدانها إلى : العقاقير، سوء التغذية، الإحباط، فقر الدم، ذات الرئة، الاختلال الهرمونى، الزموهة (إزالة الماء)، القصور الدرقى، نقص السكر فى الدم، نقص فيتامين ب١٢ .

إن كبار السن عرضة للتشخيص الخاطئ لعته الشيخوخة لأن الأطباء يتوقعون أن كبار السن لابد سيعتهون. حسب قول د. ليسلى كيلو أستاذة الطب النفسى الجسمى فى جامعة نيو ساوث ويلز استراليا. وتذكر فى مجلة الطب الإسترالية أن الدراسات تشير إلى أن ٥-١٠ بالمائة من المرضى الذين يُحالون إلى المشافى لعلة (عته غير قابل للشفاء) تبين أنه يمكن علاجهم. هناك أيضاً من ٥-١٠ بالمائة من المرضى لم يكن لديهم العته على الإطلاق وحسب مارجريت. م هيكلر سكرتير الصحة والخدمات الإنسانية فى الولايات المتحدة هناك ١٥-٣٠ بالمائة من تشخيصات الألزهايمر هى تشخيصات خاطئة وهذا أمر خطير.

فعندما يشخص المرض على أنه ألزهايمر يتوقف العلاج: المرض لا يمكن علاجه في العصر الحاضر. ومنذ العام ١٩٨٥ عقد ندوة حول مرض ألزهايمر وأقر العديد من المختصين بأن هذا المرض أصبح سلة نفايات يرمى فيه كل ما ليس له حل.

إن الكآبة من أكثر أسباب الشيخوخة الكاذبة شيوعاً. المكتئبون أميل إلى قلة التركيز وعدم الاكتراث بما حولهم وقلة العناية بالمظهر الخارجي. وهذا ما يسهم فى الخطأ فى التشخيص. وإذا أدت هذه الأمزجة السوداوية إلى الإفراط فى الشراب عندئذ يسهم الشراب فى نقص الذاكرة. والشخص المكتئب، أكثر من الخرِف هو الذى تظهر عليه علائم تنذر بالخطر: إدراك العجز، تذبذب القدرة على الإنجاز، وتعطل فى تذكّر القديم والحديث من الذكريات على حد سواء.

بعض العقاقير تدمّر الذاكرة تدريجياً. ولسوء الحظ ليس كبار السن وحدهم من يتأثر (هم يتناولون العقاقير المختلفة أكثر من غيرهم) ولكنهم إضافة لذلك أقل قدرة من غيرهم على تعويض الخسارة.

وكلما زاد تعاطى الشخص للأدوية زادت إمكانية المضاعفات غير الحميدة وعلى رأسها عدم قدرة الكلى والكبد عند المسن على تنظيف الجسم من آثار الأدوية. زد على ذلك، العلامات الظاهرة فى الفحص السريرى عن سوء التغذية لدى عدد كبير من المسنين والذى يؤدى إلى فعالية أكبر فى تأثير الأدوية على سبيل المثال البنسلين الذى يتطلب وقتاً

أطول لكى يتخلص الجسم منه ومن ناحية ثانية، ينخفض معدل امتصاص التيتريسكلين عند الشخص المسغول (سيء التغذية) .

إن قائمة الأدوية التى تسبب عطل الذاكرة « لا نهاية لها » حسب قول د . ميلارد الذى يضيف : « إنه لأمر عجيب حقاً أن يخضع المسنون قيد المعالجة بأدوية أخرى إلى أى اختبار عقلى » . ويقترح على الأطباء إذا جاءهم من يشكو فقدان الذاكرة أن يسألوا أنفسهم قبل كل شىء : هل يسبب الدواء الذى وصفت له أى شىء من هذه الأعراض؟ .

ونصح د . مييننجر فى كتابه « التذكر الكلى » : تستطيع معرفة الآثار الجانبية للعقار بنفسك . فإذا شككت أنه يؤثر على ذاكرتك اسأل طبيبك، اقرأ النشرة المرفقة أو اذهب إلى المكتبة مباشرة وراجع دليل المكتب للأطباء، عن الأدوية التى تسبب فقدان الذاكرة، والتى منها الباربيتورات والمسكنات الأخرى البينزودياسيبين، مركبات التريسيكلين المضادة للاكتئاب، الأنتى هيستامين (مضاد الحساسية) وبعض أنواع الأنتى كونفرلسانت والديوريتكس والمهدئات ـ الفاليوم بخاصة . ويحذر د . محمد غنيم أستاذ التخدير فى جامعة إيوا من وصف الفاليوم للطلاب على أبواب الامتحانات . مع أن الأشخاص موضوع الإختبار كانت لديهم قوة احتمال تكونت بالتدريج لهذا العقار المنتشر على نطاق واسع فإن أداءهم لم يعد إلى ما كان عليه قبل الفاليوم .

ولكن، ماذا تفعل إذا شعرت بدواء ما يؤثر على ذاكرتك؟ يقول د . وود : العلاج سهل : توقف عن أخذ الدواء وبدله بآخر أو توقف كلياً . حسب إرشاد طبيبك بالطبع .

ألزهايمر وخرف الشيخوخة

في هذا الكتاب كانت الأخبار جيدة حتى الآن عن الدماغ وقدراته المذهلة. الصفحات القليلة التالية سوف تكون أخبارها قاتمة. فمرض الألزهايمر وأمراض أخرى تتعلق بخرف الشيخوخة وتتضمن تدهور عمل المخ تدريجياً. ويبدأ العطب بالنسيان ثم يتعطل تماماً ويليه تعقيدات لاحقة تؤدي إلى الموت والسبب في ذلك كله غير معروف حتى الآن ولا يوجد له علاج.

المهم في الموضوع هو أن يُنظر إلى هذه الأعراض كأمراض وليس كأعراض للشيخوخة. فأعراض الشيخوخة ليست ملازمة للشيخوخة حتماً. فالتشوش الذهني يظهر لسببين: الأول. أن مرض ألزهايمر يكثر بعد التقدم في السن ولذا يُظن دائماً أنه مرض الشيوخ.

ثانياً: لأنه يتفق أن أول أعراضه ـ النسيان ـ هو الشائع بين الشيوخ الأصحاء.

والألزهايمر مرض اكتشفه د. آلويز ألزهايمر في العام ١٩٠٧ وهو طبيب أعصاب ألماني. وبرغم أنه مرض يصيب أشخاصاً في الأربعينيات أو الخمسينيات من أعمارهم، إلا أن ذلك لا يحدث إلا قليلاً. وبصورة عامة، كلما كانت الإصابة بألزهايمر في سن مبكرة أكثر كلما كانت

أعراضه أشد وتطوره أسرع. ويعتقد أنه يصيب ما بين ١٥-٢٠ بالمائة من الأمريكيين فوق سن الخامسة والستين. وبعدالخامسة والسبعين ترتفع النسبة أكثر من ٢٠٪ وهذه الأرقام لها دلالة ـ حسب رأى توماس إينيس من جمعية مرض ألزهايمر ومضاعفاته ـ وهى أن واحداً من كل ثلاث أسر أمريكية يصاب بهذا المرض. وبعد الإصابة بالمرض بثلاث إلى عشر سنوات، يصبح المرضى ـ عادة ـ خرفين وبأعراض حادة. والألزهايمر مسؤول عن نصف عدد المرضى الموجودين فى دور العجزة الوطنية فى الولايات المتحدة والبالغ عددهم ١، ٣ مليون مريضاً وهو السبب الرابع فى الوفيات حسب تقرير مجلس الشيوخ والسبب فى الاهتمام المتزايد بهذا المرض هو أن أسرع شريحة من شرائح المجتمع فى الولايات المتحدة نمواً هى شريحة الأعمار من ٨٥ وما فوق.

يتيمز هذا المرض بأنه يمر فى تطوره من البداية إلى العطب فى مراحل تم تلخيصها فى دورية أنباء الطب النفسى الجسدى السريرى.

١- لا توجد أعراض ظاهرة.

٢- القليل من النسيان.

٣- صعوبة فى إنجاز عمل ما.

٤- صعوبة فى ضبط قيد الشيكات وفى الترتيب لحفلة عشاء.

٥- يمكن للمريض ارتداء الملابس الملائمة بصعوبة مع إنكار الأعراض.

٦- لا يستطيع ارتداء ملابسه أو الاستحمام وحده، وعجز فى ضبط البول والغائط.

٧- زيادة فى فقدان القدرة على الكلام والمشى والجلوس قاعداً.

٨- غيبوبة ثم موت.

والآن منهم المعرضون لهذا المرض أكثر من غيرهم؟

فى تقرير نشر فى مجلة جمعية طب الشيخوخة الأمريكية زعم الباحثون من جامعة ويسكونسن وجامعة ساسكاتشوان أن الأطفال المولودين من أمهات كبيرات فى السن هم الأكثر عرضة للإصابة بهذا المرض فى أخريات أيامهم. هناك نظرية أخرى تقول إن لدى بعض الناس استعداداً وراثياً مسبقاً.

وتكتشف أدمغة ضحايا هذا المرض عن تغيرات فيزيائية تقدم بعض الدلائل عن أصل المرض: فقدان عدد هائل من الخلايا الدماغية ويبدو تقلص الدماغ واضحاً، ونسبة الأستيلكولين أقل من معدلها الطبيعى مما يدل على أن لهذا الناقل العصبى دخل فى المرض. الأعراض المحتملة الأخرى تشمل نقص تدفق الدم إلى الدماغ، فيروس نقص التغذية والنيفانات فى المنطقة.

من هذه النيفانات معدن الألومينيوم الذى كان وجوده حتى وقت قريب يعتبر حميداً تقريباً. والألومينيوم يجد طريقه إلى الجسم بعدة وسائل لا يفطن لها الناس عادة ـ أوانى الطبخ والشرب أملاح الألومنيوم

فى خميرة الخبز، ومضادات الأحماض، وحتى عن طريق الجلد من مضادات التعرق. وقد لاحظ الباحثون فى المركز الحيوى للدماغ فى بريستون ـ نيوجرسى أن مستوى الألومنيوم فى الدم عالٍ جداً لدى الأشخاص الذين يشكون من فقدان الذاكرة.

وأن لدى مرضى الزهايمر مناطق دماغية تحتوى على نسبة كبيرة من الألومنيوم. يمكن خفض نسبة الألومنيوم فى الدم بوساطة جرعات داعمة من معادن أخرى كالتوتياء والمغنزيوم والمينغانيز حسب ادعاء الباحثين فى المركز الأحيائى للدماغ.

بيد أنه حتى لو كان هذا المعدن يشكل ذيفاناً عصبياً يتدخل فى وظائف الدماغ فإن هذا لا يشكل قضية ضد المعدن. إذ هل ارتفاع نسبة الألومينيوم هى السبب فى المرض أم أن «العقد الليفية العصبية **neuro-fibrillary tangles**» التى هى من المشكلات المميزة فى المرض، هى التى امتصت الألومنيوم؟ يرى د. فى علم الغدد الصم العصبى أن الألومينيوم قد يزيد فقط فى الأعراض التى سببتها أصلاً عوامل أخرى غير معروفة بعد.

الخلاف مع النظرية القائلة بأن سبب الألزهايمر هو غذائى، هو موضوع دراسة منشورة فى مجلة جمعية طب الشيخوخة الأمريكية. فقد وجد الباحثون أنه ليس من فرق واضح بين نسب ١٢ من الفيتامينات فى دم ٥٥ من مرضى الزهايمر وبين ٥٨ من المشاركين موضوع التجربة تحت المراقبة. وكانت النتيجة أنه لا يبدو أن نقص

الفيتامينات التقليدية فى الغذاء يسهم فى وجود هذا المرض.

أما بالنسبة للنظرية القائلة بأن انخفاض نسبة تدفق الدم إلى الدماغ هو السبب فالدليل قائم على أن بعض مناطق الدماغ لدى مرضى الزهايمر ما يصلها من الأوكسجين هو أقل بـ ٣٠ بالمائة ومن سكر الدم ٣٠ــ٥٠ بالمائة أقل مما يصل إلى هذه المناطق عند الأصحاء المسنين.

يقول د. وورتمان إن الشيء الواعد أكثر فى البحث عن سبب هذا المرض هو عجز بعض الأدمغة فيه عن إنتاج الإستييلكولين الكافى نتيجة لفقدان نهايات الأعصاب التى تطلق هذا الناقل العصبى. هذه الحالة الشاذة ـ كما يقول د. وورتمان « تبدو هى المفتاح المحتمل للسبب الفعلى لهذا المرض ». الخطوة التالية إذن هى إيجاد طريقة لرفع نسبة الأسيتيلكولين هذا وسيكون المخطط هو إيجاد عقار يمنع انقطاع الأسيتيلكولين من الدم. ولكن المشكلة التى تبرز هنا هى أن هذا العقار سوف يؤثر على المناطق غير المصابة من الدماغ. الاحتمال الثانى هو التحريض على إطلاق الأسيتيلكولين فى الدماغ بوساطة عقار ما. ثالثاً، إمكان توفير المزيد من مكونات الناقل هذا فى الدم للدماغ.

العديد من المجلات الطبية ناقشت ضرورة إنجاز ذلك بإعطاء المريض جرعات تقوية داعمة من الليسيتين. إحدى هذه المقالات بقلم د. وورتمان يقول فيها: إن هناك دراسة طويلة الأمد ومعدّة جيداً ». عن تأثير إعطاء الليسيتين إلى مرض الألزهايمر وأن التوصل إلى هذا التأثير

موضوع جدال جاد. ولقد لاحظ التحسن لدى ٨ من ٢٤ من المرضى الذين تناولوا الليسيتين الخالص. والمواصفات هى: الثمانية كانوا من عمر ٧٩ سنة بالمقارنة مع مرضى من عمر ٦٩ سنة لم يظهر لديهم أى تحسّن وقد مر سابقاً فى هذا الفصل أن الأعمار الأقل تعانى أعراضاً أشد فى حالة هذا المرض.

•••••

إذا فشل كل شيء: انس الموضوع

النسيان أحياناً هو إحباط أكثر منه مشكل يصعب حله. ويقول د. مينيجر: قد يكون النسيان جيداً إذا لم يتدخل فى حياتك أو يزعج الآخرين. والنسيان يمكن أن يكون سمة محببة يبدو أنه يمشى جنباً إلى جنب مع الإبداع. ففى أى مكان عمل يوجد ناس يقومون بالمهام الموكلة إليهم وأناس آخرون مبدعون. فإذا وجدت نفسك من الصنف الأخير فليكن لك العزاء فى ألبرت إينشتاين العبقرى الذى كان يعمل فى جامعة برينستون، واضطر مرة للرجوع والاتصال بعاملة القسم كى يسأل عن عنوان سكنه الذى نسيه.

●●●●●

تعلم كيف تكون أكثر إبداعاً

لن يتفق الجميع حول الجدل القائم فى هذا الفصل حول إن كان بإمكانك أن تزيد من قدراتك الإبداعية. أليس الإبداع ملكة فطرية شيء يملكه الإنسان أو لا يملكه مثل لون العيون أو مثل عدم القدرة على هضم الفجل بارتياح؟ أما نحن فنرجح اعتبارها طاقة مكتسبة يملكها الآخرون ـ الفنانون، الرسامون، المؤلفون، العلماء، وربما أى صديق يطلع علينا دائماً بطرق جديدة وذكية فى الملبس والزينة والمرح.

الإبداع موجود فى الأساطير القديمة وفى المورث الشعبى الحديث ونحن لا نجده أقل غموضاً من إغراء الجنس أو السحر. والعجيب أننا لا نستطيع أن نراه على حقيقته: أهو قدرة عقلية يشبه الذاكرة أو التركيز ويمكن تطويرها فى أى عمر من الأعمار، ويعتمد على استثمار الصبر والعمل؟ بول جوزيف بورجيت عميد مدرسة إيستمان الموسيقية يدحض أسطورة أن الإبداع مصمم بغموض من اللاشيء وأنه «ملك النخبة القليلة». وبعد، ما هوالإبداع إذن؟ هو ـ بأبسط أشكاله ـ القدرة على صُنع شيء جديد. وقد كنا جميعاً نملك الكثير منه عندما كنا صغاراً فالإبداع يعنى استكشاف المجهول. والاستكشاف بالنسبة للأطفال هو مهارة حية باستمرار ـ وهو الطريقة الوحيدة التى يستطيعون

بها معرفة العالم من حولهم. الشباب يبقون منفتحين وواثقين وغير واعين لذواتهم ومرحين. يجب أن تعرف هذا ـ ولو كنت لا تستطيع استرجاع مشاهد من طفولتك ـ وذلك بمشاهدة الأطفال على الشاطئ. الوسائل بسيطة، فقط رمال أو ماء وأصداف، لكن التنوع غير محدود.

ولكن، ماذا يحدث لنا ولملكة الإبداع الغنية لدينا مع الأيام؟ لماذا ينضب حب الاستطلاع والفضول واللعب والإندهاش والتعجب لدينا؟ إذا أجبنا على هذه الأسئلة يمكننا أن نتعمق فى كيفية كسب القدرة على ربط الأشياء والأفكار بطرق جديدة.

إننا نعلم مسبقاً أن استكشافاتنا للمجهول قد لا تحظى بقبول من حولنا. المثال على ذلك هو البكاء. فالطفل سرعان ما يتعلم كيف يختبر هذا الشكل البسيط من التعبير. ويقوم المعلمون فيما بعد بتشنيب الإستجابة الخلاقة لدى الطفل كى يجعلوه أسهل قياداً ويبدو هذا معقولاً جداً فى غرفة تحتوى على ثلاثين طفلاً يستكشفون بثلاثين طريقة مختلفة.

غير أن بعض الباحثين يعتقدون أننا تمادينا فى التماسنا للسلوك الموحّد لدى أطفالنا. فعندما يتم سبك وتحضير الصف كله لإعطاء إجابة واحدة صحيحة فإن الإبداع يُطرد من الثقافة والتعليم. **الإبداعية تتحدى المقاسات** كما يقول د. ويلش الذى يدرس طرق البحث عن الإبداع فى معهد كارولينا الشمالية للعلوم الاجتماعية. وقد تم اختبار الطلاب

كلهم فى قدراتهم العقلية ولكن تم التحرى عن الذكاء وبعض المواقف المحددة، وليس عن الإبداع، وهكذا فإن الطفل المبدع يمرّ دون أن يلاحظه أحد أو يعيره اهتماماً خاصاً. على العكس، فالسلوك الإبداعى قد يورث للطفل عدم رضا المعلم عنه لأنه يجعل الصف يضحك، لأنه لا يتبع التعليمات، لأنه لا يلون بين الأسطر، لأنه يرسم شجرة أرجوانية لأنه إلخ.....

بعد عدة سنوات من التعليم يتعلم معظم الأطفال جيداً السلوك ضمن حدود توقعات آبائهم ومعلميهم.

ولقد كسب المفكرون المبدعون ـ على مرّ التاريخ ـ كراهية الآخرين لهم والخوف منهم ويسوق بول بورجيت مثلاً على ذلك الصبى الصغير الذى يعزف على القيثارة ويدعوه زملاؤه «بالغريب الأطوار». وتلك الفتاة التى كانت تمتهن تجارة السجاد وتوصم «بالمسترجلة» يصمها المتحضرون. فالحضارة فى الولايات المتحدة لا ترحب بالتعبير الإبداعى للأفراد. لقد كتب الكاتب الإيطالى يقول فى كتابه «الإبداع»: إن هذه البلد تركز على **الإنتاج بدلاً من الإبداع**.

إحياء الإبداعية

لحسن الحظ أنه، بعد معاناتنا كلها من التأثير المدرسى والأبوى يمكن للإبداعية أن تعود إلينا فيما بعد. فأمام كل واحد فينا فرص للعمل الإبداعى مرات عديدة فى اليوم، فنحن، حتى حين نسلك طريقاً

آخر غير الطريق المعتاد فى رجوعنا إلى البيت يعتبر عملاً إبداعياً حسب رأى بورجيت. ونصبح مبدعين حين نقرر الانفتاح على المجهول وقد يكون ذلك باتجاهنا إلى شارع فرعى على اليسار بدلاً من سلوك الطريق المعتادة إلى البيت.

بالطبع، ليس الإبداع بهذا المستوى يعادل الرسوم الموجودة على سقف كنيسة سيستاين أو بمستوى اكتشاف البنسلين. إن هذا الإبداع ما هو إلا الخطوات الأولى فى الإبداع تضاف إلى مختلف الإبداعات اليومية حسب رأى إبراهام ماسلو فى كتابه «أبعاد أخرى فى الطبيعة الإنسانية». ما تزال اللحظة السحرية التى يُفقد فيها الشخص المبدع ماضيه ومستقبله ويعيش فقط فى اللحظة التى هو فيها ما تزال هذه اللحظة فى أعلى درجات سلّم الإبداع ـ كما يقول ويضيف: «إنه هناك مغمور كلياً ومفتون ومتسغرق فى الحاضر».

وهذا ليس كل ما فى الأمر. إن مفردات العواطف التى تجرى داخل الشخص على شكل نوبات انفعالية للإبداع يمكن أن تشمل «السعادة، الدهشة، النشوة، الرفعة»، وربما تستطيع أن تضيف أشياء قليلة أخرى من مغامراتك فى المجهول. يقول ماسلو «نحن بنى الإنسان نكون فى قمة نضجنا وتطورنا فى مثل هذه اللحظات»، وأكثر من ذلك، نكون بغاية الصحة، بالمعنى الواسع للكلمة.

هل أروع من هذا؟ ومع ذلك فقلة منا يكتشفون هذه اللحظات حتى

بعد أن نبلغ مبلغ الرجال ولا نعود تحت هيمنة الآباء والمعلمين وذلك لسبب بسيط : حتى بالنسبة لنا نحن البالغين فالحياة أسهل وآمن إذا نحن لم نتبع الطرق الفرعية فى طريقنا إلى البيت أو إذا لم نواصل ونتابر على الفكرة لإنجاز عمل صغير، أو إذا لم نحمل على محمل الجد الرواية نصف المنجزة والتى تقبع فى مؤخرة الدرج، أو إذا لم نصمد للتحديق الذى يجلبه لنا لباس قميص مزركش فاضح .

يقول بورجيت : « إن ردم الفجوة ما بين المعلوم والمجهول هى الصعوبة التى تواجه معظم البشر » . لقد تطرقت الدراسات عن الإبداع وكيف يصبح المرء مبدعاً لمناقشة الشجاعة فعلاً . إذ يجب على الشخص أن يتحلى بالشجاعة لكى يغتنم الفرص التى تتيحها الإبداعية على الدوام « إن الشجاعة مطلوبة لعكس عملية عدم الإبداع وللبدء باستعادة الفضول الطبيعى الذى يملكه الجنس البشرى كافة عن الولادة » .

تعلم كيف تخاتل قبل أن تطلق النار على أفكارك

أن تأتى بأفكار جديدة معناه أن تستدعى النقد . والنقد قد يجعلنا نتخلى عن أحب مشروعاتنا . يعتقد د . فاينسانت ريان روجيرو الأستاذ فى جامعة نيويورك، أنه من المفيد توقع ردود الفعل لأنه : أولاً : يجعلنا التوقع أقل انهزامية عند سماع النقد . ثانياً : قد نلجأ إلى إعادة النظر فى الكثير من جانب أفكارنا التى تثير هذا النقد .

قد نشعر بالخوف الحقيقى أمام قطعة قماش بيضاء للرسم أو أمام الآلة الكاتبة وهذان مثلان واضحان. إن متطلبات الحياة اليومية أيضاً تحتم علينا أن نتمتع بالمرونة والخبرة. يقول ماسلو: إن المجتمع يتطلب أناساً «لا يريدون العالم سكونياً أو جامداً، بل أناساً قادرين على استقبال الغد بكل ثقة وهم لا يعرفون بعد ما الذى يحمله لهم، الثقة بالنفس التى تجعلهم قادرين على معالجة الحالة التى لم تواجههم من قبل». قد تشعر بالمجازفة فى تجريب أفكار أصيلة إذا كنت مقتنعاً بأن الجميع متحمسون ضدها. ولقد كتب ماسلو «قد يصدم الآخرون بأصالتك؛ لأن الإبداع يعنى التغيير والتغيير يهدد الناس الذين يرتاحون فى الوضع المستقر».

والأمر يحتاج منا للشجاعة أيضاً إذا نحن أردنا أن ندير ظهورنا للجمهور الناقد ـ نحن أنفسنا. فالكثير من الناس يتراجعون بسبب الرقيب فى داخلهم، الذى يقوّم أعمالهم هذا الرسم ما هو إلا عبث طفولى لقد كبرت كثيراً على تعلم رسم الصورة. هذا إلى جانب الكثير من العوائق التى تمنعنا من أن نكون مبدعين. فماذا نعمل لنتمكن من تجاوزها؟ لسوف نقترح فيما بعد فى هذا الفصل طرقاً عديدة تجعل عقولنا أكثر مرونة بشكل تستطيع إسكات هذه الأصوات الداخلية الناقدة فينا وتجعلنا غير حساسين إلى هذا الحد بالنسبة للأصوات الناقدة من حولنا.

●●●●●

الإبداع يتطلب تفكير الشباب وليس الشباب نفسه

إننا في سنواتنا الأولى في المدرسة نتعلم ألا نبدع. فالأطفال يرون نماذج - مثل الساحر في عيد جميع القديسين (٣١ أكتوبر) وبابا نويل في عيد الميلاد، وهكذا - ويفترض بهم أن يعيدوا رسمها. وفي هذه الحالة يعتمد الطلاب الناجحون على آراء الآخرين في رسومهم وكتاباتهم. حتى أنهم يتبنون ردود فعل جاهزة تجاه الكتب التي يقرؤون والرسوم التي يشاهدون. الأستاذة كارنساندلر الأستاذة في جامعة فيرمونت تصف في مجلة « تعلم المهارات » الطرق التي لا تعلم هذا السلوك اللا إبداعي. وتنصح: « في قراءتك للقصيدة لا تركز اهتمامك على الوزن والقافية والشكل، تلك الأمور في بنية القصيدة التي نركز عليها في المدرسة، وهي التي تبعدنا عن جوهر العمل الأدبي. وبدلاً من ذلك جرب أن نتقمص شعور الفنان عندما تقرأ له وأن تربط هذه المشاعر بحياتك الخاصة قدر المستطاع ». أما د. ساندلر يطلب من الطلاب أن يحتفظوا بالأوراق التي يكتبون فيها ردود أفعالهم الشخصية على ما قرؤوه من أدب، وهو تدريب يساعدهم على فطم أنفسهم عن محاولة الوصول إلى الاستجابة « الصحيحة » أثناء القراءة. إنه يساعد العودة بالقراءة إلى الممارسة الحميمة التي يجب أن تكون عليها.

التلفاز، هو الآخر تهديد واضح للإبداع، والدراسات الحديثة تقترح تسمية لهذه الوسيلة هى « النفق المغفّل » . والاعتقاد الشائع هو أن البرامج التقليدية تقدم القليل من الحوافز العقلية للإبداع عند الأطفال فى سن المدرسة .

وفى إحدى الاختبارات التى قامت بها الباحثة د . دوروتياهارتمان طلب فيها إلى المشاركين فى المسابقة أن يكملوا قصة غير مكتملة سمعوها من التلفاز أو من متحدث فلاحظت أن « التكملة كانت فى معظمها متخيلة وتتبع أسلوب التقديم فى المذياع لا فى التلفاز » .

وفى الدراسة الثانية جرى استطلاع لـ ١٠٢ من الأطفال الذين تتراوح أعمارهم ما بين ١٠–١٤ سنة لمعرفة مقدار الساعات التى يقضونها فى مشاهدة التلفاز، وفى قراءة الكتب وغير ذلك من الأنشطة التى يقومون بها بعدالمدرسة والأنشطة المدرسية . وخضعوا أيضاً لاختبارات « تورانس » المتعلقة بالتفكير المبدع، وقد صنفوا درجات حسب تصميم أو طراز الكتابة الإبداعية، ومن التأثيرات التى لفتت الأنظار فى هذه الدراسة أن ساعات مشاهدة التلفاز كانت المؤشر الذى يمكّن من التكهّن بالنتائج، نتائج اختبارات الإبداع والكتابة الإبداعية، كلما زادت ساعات المشاهدة كلما قلّ معدل الإبداع .

ماذا كانت الأنشطة المفضلة لدى الذين حازوا على النقاط العالية فى الإبداع؟ وجود الأصدقاء معهم حسب ما ثبت للدكتوره كاترين بيرس .

أما الذين حازوا على النقاط المتدنية، فقد كانت طريقتهم المفضلة هى مشاهدة التلفاز لتمضية الوقت.

غير أنه، ومهما كانت الأسباب، فإن من الشائع لدى عامة الناس والمقبول دون جدال هو أن الإبداع يقل مع التقدم فى السن. وأثبتت الدراسات على المتقدمين فى السن قد يكونون أقل مرونة فى تناولهم لموضوع ما. غير أنهم يعوضون ذلك باستخدامهم ما يسمى «الذاكرة المتبلرة» أو المعرفة التى احتزنها المسنّ مدى حياته. إنه مصدر من المصادر العقلية يختلف عن «الذكاء المتدفق» الذى يصف الطلاقة التى ينظم الشخص بوساطتها المواد الجديدة فى الذهن. وفى دراسة عن تبدّل طبيعة الإبداع خلال مراحل العمر نشرت فى مجلة علم الشيخوخة التقافية وآخذة بعين الاعتبار الطرق التى عالج فيها المشارك الصغير أو الكبير السن، الموضوع الإبداعى المكتوب. لقد صنفت الموضوعات بالنسبة لدرجة الإبداع من قبل ثلاثة أساتذة جامعيين على أساس إثارتها للصور الذهنية، وللحيوية، وأصالة العقدة والإطار الاجتماعى ثم الفكاهة. وقد فاق الصغار ـ بصورة عامة ـ المشاركين الكبار فى السن (مع العلم أن أكبرهم سناً وهى عجوز فى الثالثة والثمانين من عمرها حصلت على ثانى أعلى نقطة فى الإبداع بين ٦١ مشاركاً تتدرج أعمارهم من ٢٠ وما فوق). ويعزوا العلماء ذلك إلى أن جودة الإنجاز ترتبط بمستوى الدافع لدى الشخص وقرروا أن كبار السن يستطيعون

الاحتفاظ بحيوية ملكتهم الإبداعية طالما احتفظوا بحيوية اهتمامهم. وأتوا على ذكر فصل دراسى صمم لهذه الغاية أى للإنجاز الجيد بتشجيع كبار السن على السحب من مخزونهم من الخبرة الماضية.

من الدراسات المعتبرة فى هذا المجال مجال الشيخوخة والإنجاز العقلى تُذكر دائماً دراسة ليهمان المنشورة فى الخمسينيات ويحسب فيها الأعمار التى أنتج فيها عدد من كبار السن المرموقين فى الآداب والعلوم أعمالهم فوجد أن ذروة الإنتاج فى معظم الميادين هو سن أواخر العشرينيات وأوائل الثلاثينيات وهناك بعض المجهودات كانت تبذل فى سن أبكر فى نماذج معينة. ويستثنى التأليف الذى يبقى حتى سن السبعين، والكتابة حيث يستمر الإنتاج استمراراً معتدلاً مدى الحياة. (بيد أن أفضل كتاب من كتب الكاتب نادراً ما يأتى به بعد منتصف الثلاثين من عمره).

غير أن هذه الدراسة «دراسة ليهمان» عن قمة الإبداع تعطى جزءاً من الصورة فقط. فهى تزعم أن المبدعين ينجزون أهم أعمالهم فى ثلاثينات أعمارهم ولكنها لا تبين كيف يكون الإبداع فى مد وجزر طيلة الحياة.

فى محاولة لوضع عينة نمطية للحياة الفردية قامت دراسة على ١١١ من أساتذة المدارس فى كاليفورنيا ممن تتراوح أعمارهم ما بين ٢٠-٨٣ وقد أظهر مقياس بارون ـ ويلش للفنون أن الهبوط التدريجى للإبداع

يبدأ بعد سن ٢٥ أو حول ذلك. بينما أظهرت اختبارات جيلفورد أن نقطة التحول فى التفكير تبدأ فى سن الثلاثينيات. ولكن ماذا عن أولئك الذين يستمرون فى النتح من مخزونهم الإبداعى على مر السنين؟ ألا يُتوقع منهم أن تطول مدة إبداعهم أكثر مثل بقية الإمكانات ـ العضوية والعقلية ـ التى تبقى متجاوبة مع الإستخدام المستمر؟

كانت هذه هى الفرضية التى قامت على أساسها دراسة حديثة قام بها كل من كارى كروسون وإليزابيث تاشابو فى جامعة مارى لاند وطبقتا فيها اختبار بارون ـ ويلش على مجموعتين من النسوة من أعمار مختلفة: المجموعة «الإبداعية» كانت تتألف من ٢٧١ فنانة بصرية[١] وكاتبة من منطقة نيويورك و٧٦ من الطالبات المثقفات ثقافة جيدة ولكن لسن من الفنانين المحترفين أو الكتاب وهم الفريق تحت المراقبة.

ولم يسجل الباحثون انخفاضا ملحوظا فى الإبداع على مدى السنين. أما الفريق تحت المراقبة فقد ظهر على أفراده انخفاض معتبر على مر السنين مع التقدم فى العمر. وبناء عليه يبدو أنه يمكن تحسين الإبداع على مر السنين إذا بقيت هذه الملكة موضع اهتمام صاحبها. أما بالنسبة لغير هؤلاء فإن هذه الملكة عرضة للإضمحلال بسبب عدم الاستخدام. إن الفترة التى يضرب فيها الإبداع ضربته هى ـ فى الغالب ـ

(١) الفنون البصرية كالصورة وكل ماهو مرئى بالعين وهى عير الفنون المسموعة كالموسيقى.

منتصف العمر.

وفى دراسة فى المجلة الدولية للتطور السلوكى قامت باختبار الإبداع لدى ١٥٠ شخص من ثلاث مجموعات (٢٥-٣٥ المجموعة الشابة ٤٥-٥٥ متوسطو الأعمار و٦٥-٧٥ المتقدمون فى السن).

وقد وجد الباحثون أن الفرق الشاسع فى الطلاقة فى الكلام والمرونة والأصالة بين الشبان ومتوسطى الأعمار وليس بين متوسطى الأعمار والمتقدمين فى العمر.

يبدو أن شيئا ما يهدد الأصالة عندما يخطو معظمنا نحو متوسط العمر. ما هوهذا الشيء؟ هو كما يذكرالباحثون: متطلبات الحياة والكسب وإنشاء بيت وتربية أطفال. هذه الأشياء التى لا تترك للإبداع والتركيز وقتا.

●●●●●

الشخصية المبدعة

يتضايق بعض الناس حتى من الإبداع. لماذا؟ هناك نظرية مثبطة قليلاً وأخرى مشجعة أكثر. تفسير المتشائمين لذلك هو أننا نبدع فقط لأن هناك قوى ظلامية نصف واعية فى داخلنا تسوقنا إلى ذلك: الجريمة، القلق، العدوانية، الكراهية إلخ... لاشك أن هناك بعض الروايات واللوحات تصدمنا بكونها نتاج تعبير عن النفس مضطرب: مثلاً الألوان فى لوحات «فان كوخ» الأخيرة هى بضربات قوية من فرشاة أو سكين تدل على التشوش الذهنى عند الفنان. وقد صرح الكتاب والفنانون أنفسهم أن هناك حلقة ارتباط ما بين مستوى إنتاجهم وبين حالتهم العاطفية هشاشة. وقد وجدت الكاتبة م. سارتون عملها يكون أصلب وأقسى وليس أسهل، عندما يكون مزاجها سوداوياً: «ومع عودة المرح أشعر بنوع من الضياع ثم أعود إلى الحالة الطبيعية وليس من نافورة للدموع ولا الشعور بالتوتر الذى تملكنى عدة شهور. ويحدث التوازن. ولكن ما الثمن؟ لقد عملت طيلة الأسبوع على كتابة قصيدة وكتبت مئات المسودات لكن.. لن تأتى».

وقد كتب الفنان «فان كوخ» رسالة مشابهة إلى أخيه الذى كان يعنفه دائماً لعدم اهتمامه بمأكله ومشربه فأجابه أن وقوده (طعامه

وشرابه) عن عمد تام هى القهوة والخبز والخمرة الرخيصة لكى « يصلح النور الأخضر الفاتح » لتوتره العاطفى الذى يمكنه من الرسم حسب طريقته . لقد شعر ـ مثل سارتون ـ أنه إذا كان فى مزاج طيب وصحة جيدة يفقد اللهفة الضرورية لبلوغ ذروة الإبداع .

أما عالم النفس رولو ماى فإنه يرفض أن يأخذ بالنظرية القائلة إن المحرك على الإبداع هو التعويض عن ضعف داخلى ما . وهو يقبل فى الوقت ذاته أن عدداً ليس بالقليل من الرسامين والكتاب لديهم ، مشكلات مع الكآبة مشهورة أو مع الكحول أو العلاقات العاصفة ويكتب فى مجلة « تشجيع الإبداع » : « ذلك لا يعنى أن الإبداع هو نتاج العصاب » . بل إنه يتفق مع ماسلو فى أن عملية الإبداع إن هى إلا تعبير الناس عن « تحقيق ذواتهم » . والوصول إلى أعلى درجات « الصحة العاطفية فى حينه » . ويقول ماسلو : « نحن شجعان واثقون لا خائفين ولا قلقين ولا عصبيين ولا مرضى » .

ويزعم الكاتب والعالم جاكوب برونوسكى أن الدافع للإبداع (فى العلوم والفنون) هو اكتشاف العلاقات والروابط بين الأشياء هو إحساس بالنظام الذى يظهر فى داخل هذه الفوضى فى الكون . عندما يكون الإنسجام داخل الجسم فإن ذلك يوصف بالصحة البدنية الحيدة . وحين يحصل الإنسجام بين المرء والعالم فهذه هى الصحة النفسية الحيدة .

كيف يمكنك من جهة ثانية تفسير ولادة الأعمال التى تبدو وكأنها

تمجّد الحياة ـ مثلاً :الرسوم الغنائية الرائعة لهنرى ماتيس[1] فى سنواته الأخيرة؟ وقد كان مقيداً إلى كرسيه ذات العجلات وبحاجة من يساعده على إنجاز هذه الأعمال ومع ذلك نستطيع من خلال الألوان والأشكال المتناسقة أن نحسّ بحياة طويلة وغنية تقبل مثمرة على ماتييس.

●●●●●

(١) هنرى ماتييس نحات فرنسى (١٨٦٩-١٩٥٤).

الذكاء والإبداع

هل يجب أن تكون ذكياً كي تكون مبدعاً؟ يقول د. ف جوجر ويلش الأستاذ في جامعة كارولينا الشمالية الذي صمم اختباراً للإبداع وحاصل الذكاء INTELLIGENCE QUOTIENT أن الذكاء الطبيعي وحده يكفي.

ويوافقه في ذلك علم النفس في جامعة كارينجي ميلون د. جون هيز. وبرغم أن الشواهد تدل على أن المبدعين بخاصة يتمتعون بذكاء أعلى من المتوسط فهو يعتقد «أن هناك حد أدنى من حاصل الذكاء مطلوب من أجل الإبداع وبعدها حاصل الذكاء لا يهم» وربما أن بعض الناس الذين يتمتعون بذكاء أقل من المعدل تصادفهم فرص أقل للعمل بإبداع. ولكن هيز يلخص الموضوع بقوله: «يجب ألا تدع لمعدل الذكاء أن يعترض طريقك في أي شيء تريد كتابته، رسمه، تصميمه أو حتى الحلم به». بمقدروك أن تكتسب الشجاعة من تخمينات علماء النفس الحديث أن حاصل الذكاء عند الرسام رامبرانت[١] لم يكن أكثر من ١١٠. فالذكاء شيء والإبداع شيء آخر حسب نظرية المؤرخ الفني ماكس فريدلاند الذي أطلق على الفنان فان كوخ لقب «العبقري بلا

(١) Rembrandt رسام هولندي (١٦٠٦ - ١٦٦٩) من أساتذة الفن الكبار في العالم كله.

ذكاء »، الرجل الذى لم يثنه عن المثابرة بدايته المتأخرة فى الرسم والتصوير ولم يعقه مخزونه القليل من ملكاته الطبيعية .

من المعروف أن ألبرت إينشتاين كان فاشلاً بشكل من الأشكال - فى المدرسة . ويخبرنا فانسنت روجيرو فى كتابه عن التفكير أن عالم الفيزياء إينشتاين اضطر أن يدرس سنة إضافية فى المدرسة الثانوية كى يُقبل فى مدرسة البولوتكنيك فى زيوريخ . وبعد أن فعل لم يتوفر له القبول . وبعد أن وجد عملاً كمدرس خصوصى فى مدرسة داخلية طرد منها وهكذا استمرت متاعبه حتى عندما أصبح عمله جيداً لا ينكر - لقد قدم نظريته النسبية كأطروحة لنيل الدكتوراه فرفضت .

الهدف من هذه الحكايات كلها (والتى روى مثلها عن أديسون) هو ألا تسارع إلى الاستنتاج بأنك لا تملك الذكاء الكافى لكى تكون مبدعاً .

●●●●●

هل من جنس أكثر إبداعاً من جنس آخر؟

ماذا تظن أنت؟ الفكرة السائدة هى أن كلا الجنسين يملك إمكانات عقلية معينة، والدراسات التى قامت على الطلاب من الجنسين تدعم هذا الرأى.

يتفوق الذكور فى المرحلة الدراسة قبل الثانوية فى الاختبار (الحيز التخيلى : **Spatial visualization**) وهو قياس القدرة على معالجة الموضوعات عقلياً. بينما تميل الإناث إلى التفوق فى الاختبارات حول القدرة التى تتعلق باللفظ دون المعنى **(verbal)** . والتفسير الوحيد للفروق بين الجنسين هو أن النصف الأيمن من الدماغ ينمو عند الذكور أكثر بينما ينمو النصف الأيسر منه عند الإناث أكثر - وإن كان بعض الباحثين يعزون الفروق ليس إلى الدماغ وإنما إلى المجتمع - غرفة الصف، البيت، الوسط الاجتماعى.

ما هو الشيء الذى يصنع شخص الفكرة؟	
الأفكار الأصلية التى تكسر القوالب الجاهزة تحدث عادة للبعض منا دون البعض الآخر. لحسن الحظ أن أى عائلة أو شركة أو بلد تحتاج إلى رفد أشخاصها من ذوى الأفكار بالمنفذين ـ أولئك الذين يضعون الفكرة موضع التنفيذ . إليكم فى ما يلى القائمة بالصفات أو السمات التى تميز كلاً من النوعين. بالطبع يمكن أن تتداخل هذه السمات لدى أى شخص.	
شخص التنفيذ	**شخص الفكرة**
* مجتهد يعتمد على غيره. * يفكر بخطوات منطقية متتالية لا يرتاح إذا لم تتأكد. * عنده القيادة والعقلية الفردية التى يرى من خلالها المشروع. * يرضى بالبدء بتنفيذ فكرة أقل المعية، وهو عملى أكثر منه خيالى. * يمتلك المعرفة التقنية اللازمة لتنفيذ العمل (قابل لنيل الجوائز والمكافآت فى المدرسة أو فى العمل).	* مرن، تلقائى، لا يحاكم الأمور، لا تقليدى. * يثق بالحدس، لا يتبع بالضرورة الخطوات المنطقية المتتالية، يستفيد من الحظ والصدفة. * لا يلتزم بالنظام، مشتت الإنتباه وليس حسن الترتيب. * غير مستقر فى العمل المدرسى أو الشغل وقد لا يتعلم المهارات الضرورية، والنتيجة أنه لا يمنح درجات الترقى أو المكافآت. * يهتم بالتوصل إلى الفكرة أكثر من اهتمامه بالتنفيذ.

أما بالنسبة لشارون تشيرنين فى كتابه : الفروق بين الجنسين فى الوظائف الإدراكية هناك اتفلاق كبير على أنه بداية من الصف الثانى ابتدائى وحتى الثانى عشر يعتبر الأطفال أن المهارات الاجتماعية واللفظية والفنية مهارات خاصة بالإناث . بينما يُنظر إلى المهارات التى تتعلق بالحيز الميكانيكى والرياضى على أنها خاصة بالذكور . وفى المدارس العليا الإناث اللواتى لا يملنَ إلى المنافسة أو الإنجاز يملنّ إلى اعتبار هذا العمل لا يليق بجنسهن وقد يمنع النسوة من الميل إلى المنافسة . نجاح القلة منهن فى المجالات الأقل تقليدية مثل الرياضيات والعلوم . إنك إذا لم تر أحداً من جنسك ينجح فى مجال معين فإنك تُحجم متوقعاً حظاً أقل فى النجاح .

كتاب « العمل الناجح » يصف حياة ٢٣ من النسوة العاملات فى مهن متنوعة، وحسب قولهن شعرن بأنهن لسن مثالاً يحتذى فى عملهن.وفى غرفة الصف يجد الطلاب (من الجنسين) أنفسهم تحت ضغط بسيط وعدم تشجيع بشكل يدفعهم فى طرق جاهزة حسب جنسهم . وحسب كارول ناجى فى كتابه « الفروق المتعلقة بالجنس » أن الأطفلال، نمطياً، ينتقدون لكونهم غير مرتبين بينما على العكس وتمتدح الطالبات لترتيبهن وهدوئهن وعندما يفشل ذكر عمله يلام لعدم اهتمامه به بينما يُعزى فشل الأنثى إلى ضعف قدراتها . وليس صعباً ملاحظة ما يتركه هذا التصرف من أثر سيىء فى نفس الفتاة من « العجز

المكتسب بالتعليم، كما يقول كارول جاكلين: «للفتيان يستسلمن بسهولة أكثر من الذكور فى حال الفشل المدرسى». ولكن عندما تتغير غرفة الصف بناء على التجربة يمكن لهذا العجز أن يزول». وفى مجلة تطور السلوك الدولية يُعلن الباحثان جان إيريك رت وجيمس. إى. بيرين أن الوجود الضعيف للمشهورات فى مجال العلوم والفنون، لا يمكن تفسيره بالفروق الموروثة بين الجنسين، بل يجب أن نبحث عن الطريقة تربى بها كل من الإناث والذكور كلاً من الإناث، فالخضوع السلبى المطلوب بالإرث من الإناث لا يعمل على تطور سلوك خلاق باحث. مازالت بعض النسوة حبيسات دَوْرهن فى الرعاية والأنشطة المنزلية التى لا يمكن أن تترك وقتاً للتركيز الذى تتطلبه عملية الإبداع. الوقت والتركيز هما المصدران الثمينان لمن يأمل فى استكشاف دروب جديدة فى الحياة. وفى وقت من الأوقات يشعر معظمنا بالنقص المؤلم فى كليهما.

•••••

الإبداع يأخذ وقتاً

يبدأ العمل الإبداعى عادة باندفاعة أولى للإلهام ـ قد يكون فى منتصف الليل ـ بالكشف عن كيفية تسيير تيار العمل المكتبى المتدفق أو بالكشف عن نوع الكتاب المحتمل أن يكون الأكثر رواجاً، وقد كان ذلك يدور فى ذهنك فقط. وبقدر ما هى ثمينة هذه الإبداعات وبقدر ما قد تكون مراوغة يصعب تملقها للخروج من الدماغ إلا أنها فى الحقيقة صغيرة وفعلها كبير كما يقول أبراهام أوسلو. لكن الأصعب هو التحدى الذى يستنفذ الوقت فى المرحلة الإبداعية الثانية وهو: خلق شىء ما متن هذه العاصفة الدماغية الكبرى.

هكذا تتساقط معظم الأفكار العظيمة على طول الطريق إلى الأهداف المستوحاة ولاشك أنك قد مررت بالتجربة المدعاة للسخط حين وجدت أن أحداً غيرك قد توصل إلى الخطوط الرئيسة (وربما إلى الثروة أيضاً) بخروجه بفكرة قد راودتك منذ سنوات، والفرق بينك وبينه هو أن ذلك الشخص كان يخصص الوقت اللازم للتفكير خلاله بتلك الفكرة بينما أنت لم تفعل.

ربما كان لك أعذارك فالمرحلة الثانية للإبداع مفروشة بالمطبات التى يتعلق العديد منها بالزمن. فمن الجلى أن الأعمال الإبداعية الضخمة

تحتاج إلى الدربة والتعلم - (التمهن)[1] من نوع ما. هل يمكن لشخص دون خبرة فى الفن أن يجلس ويرسم تلقائيًّا صورة من الروائع. إذا كان جوابك نعم، إذن أعد صياغة السؤال بما يلائم اختصاصك. مهما يكن. هل يمكن لمبتدئ تماماً أن يدير عملك بطريقة مغرقة فى الخيال؟ الأرجح لا. فوراء كل عمل من أعمال المخيلة قدر كبير من العمل الدؤوب. توماس أديسون بمقولته الشهيرة هو الذى أعطانا هذا الإنطباع وهو أن ٩٩ بالمائة من العمل الفذ هو عرق جبين وواحد بالمائة إلهام. أو كما جاء على لسان ماسلو: إن المرحلة الثانية من الإبداع تعتمد على العمل الجاد البسيط والنظام. وقد ينفق الفنان نصف عمره فى تعلم أدواته وإمكاناته ومواده حتى يصبح جاهزاً أخيراً للتعبير التام عما يراه ..

وكذلك قالت الروائية دوريس ليسينج: إن أكبر صفة يتصف بها الكاتب الملهم هى المثابرة. وفى مقابلة مع مجلة باربز ريفيو يقول ماسلو: الفرق بين الإلهام والنتاج الأخير - مثلاً الحرب والسلم لتولوستوى - هو قدر كبير من العمل الجاد وقدر كبير من التنظيم وقدر كبير من الدربة وقدر كبير من التمارين والتطبيق والتكرار. وبعد. فميّزة المعلم الصانع الماهر هى أنه يعمل العمل المعقد ويبدو وكأنه عمله بدون جهد وهذا

---

(١) التمهن apprenticeship هو اكتساب المعلمية فى مهنة حسب شروط معينة فى مدة لا تقل عن سبع سنوات.

سبب آخر من الأسباب التى تجعلنا ننظر إلى أن العمل بجد على مدى أيام طويلة هو الذى أرسى قواعد النجاح لديهم.

وفى كتابه «حل كامل المشكلة» يردس د. هيز حيوات المؤلفين لكى يتصول إلى فكرة عن الوقت الذى يحتاجون كى يظهر لهم عمل عظيم ومن تسجيل عدد من الأعمال فى سنة التى أنتجها ٧٦ مؤلفا فى مدى سنوات حياتهم المهنية، وجد أن هؤلاء المؤلفين ـ فى المتوسط ـ لم يبلغوا أقصى سرعة لهم فى التأليف إلا بعد أن دخلوا سن الخامسة والعشرين أو نحو ذلك.

الشىء ذاته ينسحب على الجودة فى معظم ميادين الإبداع. فقد أنفق أديسون ١٣ عاما كى يتم عمل الحاكى، كان يسمح لنفسه بالنوم أربع ساعات ليليا. ويول د. هيز إن نوبل لوربيت كان ينفق مائة ساعة فى الأسبوع ولعدة سنوات فى ميدانه ـ حقل الاقتصاد ـ وذلك خلال الأسبوع الواحد الذى يحتوى على ١٦٨ ساعة فقط. غير أنه يقول عن الأساتذة فى جامعة كاليفورنيا إنهم يعملون بمعدل ٦٠ ساعة فى الأسبوع فى التعليم والبحث العلمى.

كلما تقدم بنا السنون كلما شعرنا بوطأة الزمن الذى وخزاته الأولى فى منتصف العمر. ويكتب إليوت جاك فى الجلة التحليل النفسى الأولية أن معظم الفنانين يصلون إلى طريق مسدود منذ أواخر ثلاثيناتهم. وهذا الشعور بوطزة الزمن، بالنسبة للشخص المتقدم فى

السن قد لا يبدو ناضجحا عند الشخص فى عقده الرابع لكنه فى الحقيقة شعور عام ـ كما يكتب جاك ـ وبخاصة بالنسبة لمن يعمل فى حقل الإبداع. ويلتهم الفن كمية هائلة من الوقت وبالنسبة للفنان أو من سيكون فناناً فإنه يتحقق فجأة من أن الحياة ليست بلا حدود، فإن الموت قريب والأزمات التى تنتج فى منتصف العمر يمكن أن تهدّم إذا لم يوجد الحل لهذه الأزمات كما يقول جاكس. وقد ذهب بأعمالهم أو حتى بحيواتهم. ربما إذا تلاءم مع المشكلة، يثمر يزدهر العمل عن طريق الفن. وهذا ما حدث لجوزيف كونراد وهو قبطان بحرى نشر روايته الأولى «سخافات ألمير» وهو فى السابعة والثلاثين. وفى مقالة لآن سيجال المنشورة فى مجلة التحليل النفسى الدولية عن كونراد فى منتصف العمر قالت عن الفنان: «يجب أن يواجه القلق والموت بنجاح وفشل الفنان فى ذلك قد ينهى عمله»، وتضيف «يعمد الإبداع فى الفن على قبول المرء لمبادئه الأخلاقية الشخصية». ولحسن الحظ حظ الفنان أن هذه المخاوف يمكن معالجتها من خلال الفن وهذا بالضبط ما فعله كنراد، فقد بذل جهداً بطولياً لترميم عالمه الداخلى، كما كتبت سيجال تخاطب الذين يُقلعون» بنجاح فى هذه الطريق الحياتية وتقول: إن حياتهم سوف تتغير كما سيتغير عملهم وأسلوبهم وهم يعيشون غالباً ويصلون إلى سن متقدمة وناضجة جداً (ويمكننا أن نذكر على سبيل المثال بيكاسو وهترى مور فى هذه الأيام). ويذكر الشاعر جيمس

ديكنسى الذى نشر أول مجموعة شعرية له وهو فى الثامنة والثلاثين أنه عرف وهو فى منتصف العمر أنه عليه أن يتخلى عن عمله الناجح والممتع فى الإعلان إذا كان يود أن يجد الوقت الكافى لكتاباته : « لقد عرفت بأننى لا أستطيع الجمع بين الاثنين بعد الآن . كنت أحتاج إلى الوقت الكافى لإنجاز عملى أنا وليس عملهم، ثم هناك الشعور بأنك تصرف مادتك الحيوية على شىء هو فى الحقيقة ليس ذلك الشىء المهم » . هذا الشىء هو - فى حالة ويكنسى - كتابة الإعلان لبيع الكوكاكولا . إنك لن تترك نفسك تذهب هذا المذهب بهذه السهولة .

●●●●●

عـوائـــق

هناك أوقات لا تأتينا فيها الأفكار والصور. أو قد يحدث أن الشيء النفيس الذى يخلق لدينا لا نستطيع صياغته صياغة مفيدة. ويصاب العديد منا بين وقت وآخر بالإحباط من هذه العوائق الإبداعية التى نجهل أسبابها.

ولكى تعرف المزيد عن هذه العوائق، قامت د. كارى كرسون الاختصاصية بالمعالجة النفسية بإرسال استطلاع إلى الكتاب والفنانيين البصريين فى منطقة دى. سى فى واشنطن وكلهن من النساء. وبعد دراسة ٢٧١ جواباً وجدت أن ٧٨ بالمائة ممن أجبنها قد مررن بعوائق فى أعمالهن والسبب الأكثر ترديداً فى الأجوبة التى وردتها هوالعامل الخارجى كالعمل خارج البيت أو العمل فى البيت والإعتناء بالأطفال وأكثر ما يكون ذلك فى العطل والأعياد حيث يكون الفال فى المنزل.

ويلى العامل هذا ـ كما ورد فى الاستطلاع ـ الخوف من الفشل أو النقد والسبب الثالث على قائمة العوائق كان فى الإبداع نفسه مثل الحاجة إلى التجديد وعدم كفاية الوقت للوصول إلى أفكار جديدة، والعمل الطويل فى الفن ودورة المد والجزر التى هى تقريباً جزء وأخيراً قلة **الانضباط الشخصى** والتعب الجسمى أو المرض. وتلاحظ د. كروسون

أن طبيعة العقبات أو العوائق هذه يبدو أنها تتغير حسب عمر الفنانين كما تتغير طرق الفنانين فى تداولهم للمشروع. فالشبان منهم يميلون إلى أن يكونوا تلقائيين، انفعاليين وسريعين. وقد يكونون أكثر عرضة للمشكلات الناجمة عن قلة الإلتزام الشخصى أو الانضباط. أما الأكبر سناً منهم فهم يشتغلون ببطء أكثر وهم ينفقون الوقت فى التخطيط والإعادة وقد تكون عوائقهم ناجمة عن تخصيص مزيد من الوقت للفن. وتقول إن العوائق ـ فى أى عمر كان ـ يجب أن يُنظر إليها على أنها ليست مجرد مشكلة مستعصية ولكنها فرصة لفهم العملية الإبداعية وكيف نجعل ملكة الإبداع تزدهر.

لقد جرب الباحثان فى جامعة بيل وهما ميشيل باريوس وجيروم ل. سينجر، تأثير طريقتين من طرق تجاوز عقبات الإبداع فجمعوا متطوعين بتقديم إعلانات فى الجرائد لإسداء المساعدة فى إزاحة العقبات ليس فقط فى الفنون بل وفى العلوم والمهن. والذين استجابوا للإعلان وزعوا عشوائياً على المعالجات الثلاث: فالمتطوعون الذين أرسلوا إلى مجموعة «ريقاظ التخيلات» حيث اقتيدوا بعينين مغلقتين إلى غرفة هادئة لطيفة الإضاءة خلال ثلاث جلسات من التخيل الواعى وشجعوا على تشكيل صور ذهنية أثناء أحلامهم اليقظة. وعندما نجحوا فى ذلك طلب إليهم تصوير العوائق التى مروا بها ثم السماح لأنفسهم أن يحلموا ثلاثة أحلام واعية خلال دقيقتين لكل حلم. ثم أخيراً قيل لهم: إنه فى كل ليلة من

ليالى الأسبوع القادم سوف يحلمون بالعوائق التى تعوقهم. ومع تذكر إجمالى لهذه الأحلام بعد اليقظة أما المشاركون فى حلم التنويم المغناطيسى فقد أخذوا أيضاً إلى غرفة ذات إضاءة خافتة. ولكنهم بعد أن أغلقوا عيونهم أدخلوا فى تمرين استرخاء وبعده استمعوا لمدة خمسة عشر دقيقة إلى الشريط من البيئة للحن جرس مزيف كمبيوتريا. ثم طلب إلى المشاركين تشكيل ثلاث صوز فى الحلم واستمرت الجلسات كما فى جلسات «إيقاظ التخيلات» أعلاه.

أما مجموعة «المناقشة العقلانية» فقد وضعوا فى غرفة حسنة الإضاءة حيث قابلوا فاحصاً قال لهم: إن شغله هو أن يتصرف كشخص حيادى نسبيًّا يساعدك فى تركيز انتباهك بطريقة منطقية نظامية. وعندما ناقش الفريقان العوائق لمدة تزيد عن الساعة كان الفاحص يوجّه المشارك باتجاه اكتشاف الحل الممكن.

ولتقرير ما هو الجيد الذى حققته كل طريقة من الطرق الثلاث قاموا بمقابلة المشاركين وطلبوا منهم تقدير مدى قناعتهم بالحلول التى توصلوا إليها لعوائقهم الخاصة بهم. وما توقع الباحثون، كانت الطريقة الأكثر تأثيراً هى إيقاظ التخيلات، يليها حلم التنويم المغناطيسى ثم المناقشة العقلانية. وقد استنتجوا أن التخيل يمكن أن يزيل العوائق بطريقة لا تستطيعها طريقة المناقشة العقلانية.

ومع ذلك فإن طريقة الإفادة ليست متساوية عند الجميع.

فالمشاركون فى مجموعة إيقاظ التخيلات الذين أفادوا بأنهم مقتنعون للغاية بالمساعدة التى تلقوها، كانت درجاتهم أقل حسب مقياس «أحلام اليقظة غير المريحة» وقد أخذت قبل المعالجة أى أنهم لم يعانوا ـ نسبياً ـ القلق أو الشعور بالذنب أثناء حلم اليقظة فى تركيز وتصحيح انتباههم. بين أولئك الذين كان التخيل بالنسبة لهم مفيداً، زميله أستاذة جامعية كانت قد ارتقت إلى التثبيت كأستاذة ذات كرسى، لكنها لم تكن قادرة على كتابة مقالات فى مجال مادتها. ومن خلال التخيل استطاعت أن تتخذ «اتجاهاً طريفاً» فى كتابتها وسرعان ما أنهت مقالة أعدت للنشر فوراً فى مجلة مهنية مختصة. ورسامة أخرى تغلبت على عائق ألح عليها عدة سنوات وكانت غير قادرة على العودة إلى الرسم المزعج. ثم أكملت اللوحة واستأنفت عملها. وهناك كاتب استغلق عليه إنتاج عمل روائى، ثم تعلم كيف يطور شخوصه من خلال «الحلم فى التنويم المغناطيسى». ومهندس معمارى فشل فى تصميم مركز للمعاقين ووجد أن التخيلات الموجهة جعلت أفكاراً جديدة تتعلق بالتصميم تطفوا على السطح.

•••••

الشراب وربات الإلهام

كان الكحول هو الترياق ضد معوقات الإبداع. فكان جورج سمينون الروائى البلجيكى يكتب وكتب مئات الروايات بطريقته الخاصة بعد أن يصب كأساً من الخمرة فى مضخته مضخة الإبداع. وبينما نجد الكحول عند البعض من أدوات الكتاب كالقلم والورقة، فإن البعض الآخر يُنتج الكتاب إثر الكتاب دون تعاطى قطرة واحدة منه. فالكاتبة القصصية الأمريكية جويس كارول أوتس، تعد من أعظم الكتاب التصويريين غزيرى الإنتاج فى أمريكا لا تشرب الكحول مطلقاً ولا تتعاطى المنشطات الذهنية ولا حتى كأساً من الشاى بين الحين والأخر.

هل صحيح أن الكحول يجعل الأمر مختلفاً؟ هذا السؤال توجه به العالم النفسى د. دونالد كودووين فى مقالته: «الإلهام والمارتينى» فى مجلة الجمعية الطبية الأمريكية: «إذا كانت تفعل ـ مع التشديد على إذا ـ فإنها تفعل ذلك بطريقتين، إنها تساعد فى البداية وتساعد فى الإنتهاء».

وذلك يعنى أن بعض الكتاب يشريون عندما يشعرون بالاضطراب أو القلق يعوقهم. أو ببساطة عندما يشعرون بغياب شىء ما يريدون ويحاولون بجد التعبير عنه. وآخرون يشعرون بأنهم بحاجة إلى الخمرة

لتمنحهم الهدوء بعد ما عانوه من نوبة الكتابة.

البداية هى المشكلة الأكبر. ويلاحظ د. كودين أن العديد يعتمدون على طقوس معينة، فهمنجوى يبرى عشرين قلماً ويللا كاثر تتلو فصلاً من الكتاب المقدس وتوماس وولف يهيم فى الشوارع وكاتب آخر يجثو على ركبتيه ويبدأ عمله النهارى مع الورقة. و«آخرون يشربون».

من بين الستة الأمريكيين الحائزين على جائزة نوبل أربعة منهم يشربون الكحول. الكتاب المشهورون معروفون بإدمانهم. ففى حالة كوستيللو بمانهاتن هناك عصوان معلقتان على الجدار وهما من الخيرزان ومع أنه لا توجد يافطة توضح قصتهما إلا أن القصة معروفة فقد ادعى أرنست همنجوى وهو مفرط فى الشراب أنه يستطيع كسر العصا القوية عصا كاتب آخر على رأسه هو بالذات وبالفعل كسرها.

ويزعم كودووين أن الكحول قد يفيد كعدسات تجعل الحياة أكثر عمقاً وروعة وبالتالى مادة أفضل للرواية أو القصة.

كان الشاعر هوسمان يشرب زقاً من الجعة على الغداء ويذهب فى نزهة. هذا الربط التصادفى بين الإثنين يسبب فيضاناً فى العقل مع عواطف مفاجئة لا تحصى تؤدى إلى بيت أو بيتين من الشعر وأحياناً إلى قصيدة كاملة .... ويرى كاتب المقال إى.ب وايت أن المارتينى الصرفة هى المنيب لأى عقبة طارئة تعترض الكاتب. ويقول د.كولدوين «إن الكحول يسكت الناقد فى داخلك». وهو يعترف بأن الكحول عقار

قوى يسبب الإدمان ويبلّد المحاكمة العقلية ويعطل الذاكرة ويسبب الأمراض البدنية. ويروى عن نورمان ميلر أنه قال: إن دماغى ليس بالحالة الجيدة التى كانها منذ سنوات فقد خربت الخمرة نصفه. وأما ف. س فيتزجرالد فقد وصل فى روايته «ساحر الليل» منتصفها وحاول معالجة العائق لديه بالشراب ثم أتلف الرواية بمحض إرادته. وكان إدكار ألان بو يفرط فى الشراب ومرّ بحالة الإنفعال المرضى أو الاضطراب العقلى الكحولى. وسيمينون، وبعد كتابته مع تعاطيه البيرة والنبيذ والسيدار والويسكى والبراندى عدة عقود تحول إلى الكوكاكولا فى يوم من أيام ١٩٤٩ مع الإفراط فى الشراب بين الحين والآخر حتى لا يبدو الإمتناع عن الشراب هاجساً استحوذ عليه. وبعد تجربة عصبية مرّ بها أثناء الكتابة صاحياً، وجد أنه ليس بحاجة إلى الكحول بعدها.

إن تأثير الكحول على الإبداع موضوع شائع. ولكن القليل من الدراسات الإختبارية التجريبية أخذت هذا المنحى. لقد قام ثلاثة باحثين من جامعة فلوريدا باختبار على أربعين متطوعاً من طلبة الجامعة يتعاطون الشراب فى المناسبات الاجتماعية فقط وقسّموا إلى أربع مجموعات. من أولئك الذين أعلنوا بأنهم كانوا يتناولون الفودكا والصودا (تونيك). نصفهم أعطى الفودكا مع الصودا والنصف الآخر الصودا صرفة. ومن الذين أعلنوا أنهم سوف يتناولون الصودا. نصفهم أعطى الصودا صرفة ونصفهم الآخر أعطى الفودكا مع الصودا. وقبل

البدء بالاختبار سئل المتطوعون إذا كانوا يعتقدون أن تعاطى الكحول يعزز من قدرتهم الإبداعية. وبعد إجراء أجزاء من اختبارات تورانس حول التفكير المبدع سئلوا أن يقدروا درجة الإبداع فيما أنجزوه وأن يقدروا أيضاً عد الغرامات من الكحول التى تناولوها آنئذٍ.

استنتج الباحثون أنه ليس للكحول كبير تأثير على إبداع المتطوعين ولاحظوا أنه بينما اشتملت دراساتهم واختباراتهم على القدرات الحركية والإدراك، كانت دراسة سابقة قد ركزت على ملكة الإبداع اللفظية وربطت بين أصالة لفظية أكبر وبين الشراب. وفى هذا الاختبار على ٣٢ زميل من الذكور وجد فرانسيس ج هجاك أن الأصالة كانت تتقاطع مع انخفاض فى القدرة على توظيف هذه الاستجابات فى «الحل المناسب».

وقد انتهت دراسة فلوريدا إلى اكتشاف غريب: مع أن جميع المشاركين قد أنجزوا الاختبار بنتائج متقاربة إلى حد كبير سواء الذين شربوا أم لم يشربوا الكحول، وقد استنتج الباحثون أنه هناك نفع من هذا التأثير الجانبى. فعندما يقدر الناس عملهم أكثر مما يجب يكونون أقل عرضة للتثبيط بسبب عدم كماليتهم وأقرب إلى تثمين مواهبهم أكثر. والتقاعس بسبب نزعتهم إلى رفض ما دون الكمال ويكونون أقرب إلى تقدير مواهبهم حق قدرها.

•••••

التفكير الجانبى لإبداع أفضل

هل يستطيع شخص ما أن يتعلم التفكير الإبداعى بشكل أفضل؟ أجل وهناك مناهج تتبع اليوم فى بعض المدارس والأعمال فى جميع أنحاء العالم. «التفكير الجانبى» هو جزء من المنهج الدراسى فى مدارس المملكة المتحدة، بلغاريا، فنزويلا، اليابان. ولما ثبت بالدليل أنه يمكنك تعليم الكلاب الهرمة حيلاً معرفية. قامت الشركات ومن بينها الآى بى إم والأغذية العامة باستئجار المستشارين لتعليم التفكير الجانبى للمنفذين فى الشركة.

والتفكير الجانبى هو من بنات أفكار إدوارد دى بونو. ويزعم مبعوثوه أن بإمكانه تدريب ذهنه بسهولة. هو من سكان جزيرة مالطا المتوسطية وقد أجيز من جامعتها فى سن الواحدة والعشرين ونال درجتى دكتوراه وعمل فى جامعات أكسفورد وكيمريدج وهارفارد، يقول د. بونو، وهو الرجل الذى ألف كتباً أكثر من أى واحد آخر حول هذا الموضوع، يقول: التفكير مهارة يصعب تعليمها. ما أن تبدأ تتكلم عن التفكير حتى يظن الآخرون أنك تزعم أن قدراتهم على التفكير من السهل خداعها. أو الأسوأ من ذلك، تعد تفكيرك أفضل من تفكيرهم (فى الحقيقة لم يكن د. دى بونو يعد نفسه مفكراً عظيماً مميزاً) ويضيف: المشكلة فى

الطريقة التى يفكر بها معظمنا، هى أننا لا نولى الأهمية اللازمة للخطوة الأولى للإمساك بالمعلومات الجديدة للإدراك فنحن نهرع إلى الخطوة الثانية ـ استدعاء الشىء الذى ندركه.

التفكير الجانبى يشدد على الإدراك باحتوائه على المهارات التى تجعلنا ننظر إلى العالم بطريقة مختلفة. والناس يمانعون فى تعلم هذه المهارات وذلك لأنهم ـ كما يروى دى برونو ـ يعتقدون أن التفكير يجب أن يأتى بشكل طبيعى، مثل الركض وغيره. ويشير إلى أن هذا التمنع شائع فى تعلم المهارات الأخرى. مثلاً: يتعلم الناس الضرب على الآلة الكاتبة بإصبعين بسرعة معقولة. ولكنهم ما لم يتعرضوا للضغط عليهم (من قبل الصف عادة) باستخدام الأصابع الثمانية فإنهم يبقون قانعين بهذه القدرة المحدودة. ومعظمنا يفكر بإصبعين. كما يزعم د. دى يرونو فى كتابه «تعلم التفكير» فنحن نلجأ إلى الوهم والشعارات بدلاً من استخدام دماغنا بفاعلية أكثر.

والتفكير الجانبى يتطلب من الناس أن يتوجهوا باهتمامهم إلى ميدان الخبرة الواسع. هذه الوجهة النظر المرونة قد تكون أكثر أهمية ـ بالنسبة لك ـ من بك ضخم للمعلومات. ويعتقد دى بونو أن الناس يراهنون على حشد المعلومات قدر المستطاع ويشاركه الرأى عالم النفس أبراهام ماسلو إذ يقول: «إن الطرق التقليدية لتعليم الحقائق لا تعترف بمدى التغير الذى يطرأ على العالم اليوم، ويتساءل: ما فائدة تعليم الحقائق؟

فالحقيقة سرعان ما تصبح عتيقة بعد رتقها». والتقنية تصبح قديمة هى الأخرى فى الوقت الذى تعلم فيه فى المدارس. فمعهد ماساشوسيتس للتقنية **MIT** على سبيل المثال، لم يعد يعلم مهندسيه سلسلة من المهارات؛ لأن جميع المهارات التى تعلمها أساتذة الهندسة عندما كانوا على مقاعد الدرس أصبحت الآن قديمة ويكتب دى بونو: إن فكرة أن تقرأ قدر ما تسطيع فى حقل البحوث هو اعتقاد خاطئ، اقترح أن يعمل الباحثون فى فرق: الفريق الواحد يركز على التقنيات الموجودة، والآخر يعمل على استغلال الوقت فى الارتجال والاكتشاف، إنها خطة تشبه خطة استخدام نصفى الدماغ فى آن واحد لحل مشكلة واحدة.

وأخيراً لكى نختصر البرنامج الذى طوره دى بونوا إليكم عددا من التمارين التى أوردها فى كتبه وأوراقه:

●●●●●

تمارين فى التفكير الجانبى

إذا كنت من قراء الروايات البوليسة فقد تكون اختبرت تقنية معينة: تدقيق المزاعم. فلكى تتوصل إلى معرفة المذنب قبل أن يعطيك إياه الكاتب فى نهاية القصة، فأنت تمحص الدلائل الظاهرية والدوافع. والتقليد المتبع هو أن يضع الكاتب القارئ فى الاتجاه الخطأ بينما يطرح تلميحات برغم أنها تكون خافية إلا أنها تقود فى النهاية إلى معرفة الشرير الفعلى.

يقول دى بونو: إنه بإمكاننا تعلم مثل هذه العادات نفسها فى تناولنا للمشكلات. ولكننا نعود دائماً إلى أنماط التفكير التافهة أوالأفكار الجاهزة». ويعطى الأمثلة التالية والحلول: طلب إلى بستانى زرع أربع شجيرات بشكل تكون المسافة بين الواحدة والأخرى عشرين قدما. إذا أردت أن تعمل مخططا لذلك على الورق تجده مستحيلاً فى بعدين. فهناك شجيرتان تبقيان أبعد على الدوام من البقية. والحل يكمن فى الإفادة من البعد الثالث: ضع شجرة من الشجرات على سفح هضبة وبهذا تكون أقرب إلى الشجيرة التى تقابلها بالنسبة للشجيرات على كلا الجانبين.

قد يقول قائل: «هذه خدعة»، فيجيب د. دى برونوا هناك فكرة

مسبقة عن حدود لا يمكن تخطيها تجدها عند المفكرين من غير المبدعين. أما التفكير المبدع فهو يحاول ـ على الأقل ـ اختبار الحدود إذا لم يتخطاها. كيف تشجع نفسك على البحث عن خيارات غريبة قليلاً؟ يعرف د. دى بونو أن هذا البحث لا يأتى بصورة طبيعية لدى معظم الناس. فنحن بصورة طبيعية ننقض على أول جواب لا بأس به يطلع علينا.

والخطوة الأولى هى أن تقلع عن هذه العادة أى عادة اقتناص الأجوبة الأكثر وضوحا، وأن تستغل الوقت بدلاً من ذلك للبحث عن الخيارات البديلة. وبعد، هذا هو ما يدور حوله الإبداع: الوصول إلى الفكرة التى لم يصلها غيرك بعد، وأنت تعرف أن ما تفعله هو الصواب عندما تجد أنك تأتى بالحلول التى تجعل الناس يتوقفون إزاءها متعجبين قائلين: طبعا هذا هو الحل.

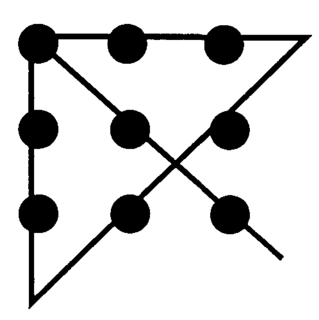
وإذا وجدت مشقة فى إقلاعك عن الجرى وراء أول فكرة تخطر فى دماغك ـ جرب إذن ما يقترح دى بونو وهو أن تختار أربع خمس خيارات ممكنة. لقد كتب فى مجلة التفكيرالجديد: لا أهمية لما قد تبدو عليه التفسيرات القسرية من سخافة فأنت عليك أن تقوم بما يترتب عليك. وكما لو أنك فى نوبة جنون عابرة يجب أن تتغلب على وعى الذات فى خلقك لأفكار قد تكون فى ظروف غير هذه غريبة جدا. غير أن المرء مع الممارسة يصبح راضياً أكثربنصيبه الذى فرضه على نفسه.

احذر العادة فى التفكير

فيما يلى رسم بيانى عن إمكانية حل بعض المشكلات بتجاوز التفكير المعتاد والمظاهر العادية. تجد أدناه شبكة من تسع نقاط متعامدة. حاول أن تصل بينها مستخدما أربعة خطوط مستقيمة دون أن ترفع قلمك عن الورقة:

إذا قيدت نفسك بخطوط تبدأ وتنتهى فى النقط فإنك لن تنجح.

الجواب:



وأنت تجد أربع أو خمس حلول ممكنة فهذا يتطلب وقتا. ونحن نعترف غريزيا بالحاجة إلى الوقت عندما تقول: إننا «سننام» على قرار عسير نتخذه.

وفى الأوقات التى لا يكون ذهنك فيها بالمستوى المطلوب لمحاولة نسج رواية، حاول إقحام عنصر الحظ بتلاعبك بالمشكلة. يقول د. دى بونو أن اللعب هو فى الحقيقة « تجربة مع الحظ » وكلنا يعرف اللعب أليس كذلك؟

والحقيقة هى: لا. إنها مهارة تصبح باهتة ولا ينفع أن تجبر نفسك على اللعب، ولا جدوى ولا هدف للعب بدون سابق تصميم وتوجيه، كما يقول دى بونو. يمكنك أن تستعير اللعب من العالم خارج دماغك بالتقاطك كلمات عشوائية من المعجم على أمل أن تلمع فى ذهنك الفكرة أو اقرأ جملة اعتباطا من أى كتاب تسحبه عن الرف. أو تجول فى المكتبة أو فى مخزن الخردوات وهذا ما يمنح العالم فكرة مفاجئة: تقديم كلمات وصور لم تكن تخطر ببالك لولاها احتمال ضعيف نسبيا أن يؤدى هذا المسلك إلى خلق بذرة الفكرة، وقد يتطلب منك وقتا تخطى الشعور بأنك تضيع وقتك. وقد يكون ذلك صحيحا أنك تضيع وقتك ولكن هذا كله جزء من لعبة المجازفة فى التفكيرالجانبى.

•••••

الفكرة المفاجئة

لا شيء جديد في القول إن رأسين أفضل من رأس واحد في التفكير. فبمقدور الناس تبادل الأفكار بين أن تقنية التفكير الجماعي الموصوف بالفكرة البارعة المفاجئة هو حديث نسبيا، وقد وردت أول مرة في كتاب طاقتك الخلاقة لكاتبه النيويوركي أليكس أوسبورن.

إن المبدأ الذي يميز ما بين التفكير بالفكرة المفاجئة وبين تجمع الناس لتبادل الحديث هو أن الجلسة تبدأ بالمرحلة التي يمر فيها أي شيء. فالفرصة متاحة لكافة الأفكار حتى الأفكار التي تبدو تافهة صماء تماما. وهذا يؤكد أن المشاركين ليسوا معرضين للشعور بمنهم من قول أشياء سخيفة. وأكثر من ذلك، أن تزايد الأفكار في القائمة يساعد على إطلاق أفكار جديدة أفضل. بعد أن تنطلق الأفكار في الهواء وتدون تبدأ مرحلة التقويم وعندئذ فقط يمكن للجماعة انتقاء وعزل المساهمات. وبقدر ما يبدو هذا سهلا فإنه في الحقيقة تختلف جذريا عن أسباب المناقشة المرن المعتاد، والذي فيه ما إن تخرج الفكرة من فم صاحبها المشارك حتى تتعرض إما إلى الهجوم أوالثناء عليها. وقد ينتج عن ذلك كله العوائق في سبيل الإبداع كما يحدث تماما للكتاب عندما يكونون نقادا على أنفسهم لدرجة أنهم ما أن يجهدوا في كتابة صفحة

حتى يلقوا بها فى سلة المهملات .

يمكن تطبيق تقنية الفكرة المفاجئة على مجهوداتك الفردية . دع أفكارك تصل إلى الورق دون أن تحاكمها . ضمنها أفكارا قد تبدو مضحكة أيضاً فقد تكون بداية لسطر جديد للتفكير وجيد .

أكتب كلمات أو جملاً بسرعة فقراءتك لها وترتيبها لا يهم الآن لأن صرف اهتمامك إلى ذلك الآن قد يقطع سلسلة أفكارك . وعندما تستنفذ معينك من الأفكار يمكنك عندئذ الحكم عليها . أعكف على قائمة الكلماتِ وانتق منها وابن عليها .

•••••

زر عقلك الباطن

ثم يمكن مساعدة نفسك لتصبح أكثر إبداعا وذلك بإتاحة الفرصة أمام مخيلتك للتدريب وقد لا يعنى هذا أكثر من تشجيعك لعقلك على إنتاج صور متحركة متخيلة ثم بعد ذلك اللعب بهذه الصور حتى تصبح فى التناول كمصدر لعملك. سواء أكان الرسم أو المشكلات فى العمل أو فى الحياة اليومية يقال: إن إينشتاين وقع على نظريته النسبية بينما كان يتخيل نفسه وهو يطير بسرعة الضوء. وهناك مثال آخر يذكر دائما فى معرض القوة الفعلية للتصور وهو أن الكيميائى الألمانى كيكول كان يحلم عندما اكتشف أن جزئيات البنزين مرتبة دائريا، وأن المؤلف الموسيقى الإيطالى تارتينى حلم أنه أعطى قيثارته إلى الشيطان الذى عزف عليها معزوفة هى التى دعاها تارتينى فيما بعد «معزوفة الشيطان». عندما ترتسم الصور فى مخيلتك البصرية حاول تقويتها بالحواس الأخرى فبدلا من تصورك نفسك ببساطة تامة متمددا على رمل الشاطئ اصغ إلى الأمواج المنكسرة، تتسم رائحة الهواء الملحية وليكن إحساسك بطبقة الرمل تحت جسمك وأشعة الشمس الحارة من فوق.

رونى تور من جامعة ييل يصف التصور بفترة حضانة تأتى وتذهب

فيها الأفكار لكى تعود فتتحد بطريقة روائية لا تفلك منك.

وقد تبدأ جلسة التخيل بتذكر رائحة قطرانية يمكنك أن تستحضر صورة نزهة على الرصيف رصيف بحرى انطلقت الرائحة القطرانية منه بسبب شمس منتصف النهار. وهكذا تستدعى الصورة صورة أخرى.

وبالطبع، إذا تركت لمخيلتك العنان لتحلق بأجنحة فليس ضروريا أن تقودك إلى عمل فنى كما يقول تور. وبين المشكلات التى قد تبرز، أحلام اليقظة غير المركزة والخيال والتى تجلب الشعور بالذنب: «كان على ألا أفكر بمثل هذه الأفكار الغربية». وكذلك هناك الصعوبة فى الوصول إلى صورة غير مفيدة، وبرغم ذلك كله فقد وجد الكثير من الناس أن التصور هو مهارة مفيدة تستحق التطوير.

أما إذا وجدت صعوبة فى التجوال عبر دروب مخيلتك فبإمكانك الإستماع إلى شريط يقود إلى التصور. شريط مسجل سابقا أو تسجله بنفسك. هناك عدة اقتراحات وردت فى كتاب «عين العقل» فكاتبه أنولد ليرزروس تحت سلسلة من الصور الحية.

أولاً: ينبغى الاسترخاء بالطريقة التى تناسبك: عن طريق نزهة أو جرى قبل جلسة التخيل عمليات متتابعة من الإسترخاء والتوتر بالتتالى تشد وترخى مجموعة عضلاتك بدءا من أصابع الأقدام ثم اليوغا والتأمل وهكذا......

ثانيا: أغمض عينيك. يقول دليز اروس: «إن معظم الناس يرون

الصور تتوضح لهم عندما يغلقون أعينهم. وقد يكون أحد أسباب ذلك أنه لا يعود يوجد أمام النظر ما يأخذ الإنتباه». ومن الصعب عليك استدعاء صورة شاطئ استوائى وأنت تنظر إلى ورق الجدران فى غرفتك. وهناك سبب آخر حسب ما يعتقد المعالج د. جورج فريتز وهى **موجات ألفا الدماغية** التى ترتبط بحالة الاسترخاء وراحة البال ويبدو أنها تتولد أكثر فى حالة إغلاق العينين.

د. فريتز يستخدم الصورة التى تقودها التغذية الإرجاحيوية فى معالجة حالات كثيرة من القلق والإعتلال.

افعل ما بوسعك ولا يقطعن شيء عليك سلسلة أفكارك ضع لافتة على بابك تقول: إنك غير مستعد للإستقبال خلال مدة معينة. انزع مأخذ الهاتف. أنجز مهماتك اليومية قبل ذلك حتى لا تعترضك أفكار الشعور بالذنب.

لقد جرب بعض الفنانين والكتاب **اختبار مرقاب التغذية الإرجاحيوية** الذى يؤشر عندما يدخل الدماغ حالة غنية بالتصور أو التخيل ربما تكون أنت نفسكم قد شعرت بنفسك تنساب فى حلم خلاق - حالة نصف وعى يتعامل فيها عقلك مع سلسلة من صور بدلا من سلسلة من كلمات. ولقد وجد رائد هذه الطريقة - التغذية الإرجاحيوية - إلمر جرين أنه عندما يدخل هذه الحالة يؤشر مؤشر الموجات الدماغية على أن دماغه ينتج موجات ثيتا وهى موجات قصيرة التردد

وتحدث عادة فى حالة النعاس قبل النوم. لقد توصل كل من مينجر وزوجه والباحثة المساعدة أليس جرين فى مؤسسة مينجر فى توبيكا كانساس، توصلوا عن طريق الحمية إلى ما ظنوه يساعد المرء على الإسترسال فى مثل هذه الأحلام إراديا. وقد درب المتطوعون من خلال اليوغا والتنفس والتأمل والتدريب على التوالد الذاتى (وفيه يهدأ الذهن والعواطف والجسم من خلال التخيل) ثم أخضع المتطوعون لجلسات منتظمة مع مرقاب يغذى إرجاعيا بإشارات مسموعة حين تتحول موجات الدماغ إلى موجات ثيتا. والمشكلة التى برزت هى عمق حالة الثيتا: ينزلق الناس فى حالة نصف وعى ولا يعودون قادرين على استرجاع الخيالات التى مرت بهم. العلاج هو تثبيت ساعد المتطوع عمودياً مع دعم المرفق بشكل يقوم مفتاح حساس بقرع جرس الباب إذا نزلت الذراع إلى نقطة معينة.

لقد أفادت **جلسات التغذية الإرجاحيوية** فى المختبر فى تعليم المتطعوين التعرف على حالة الذهن الثيتا الذهنية. ولكن الجلسات فى المنزل هى الأخرى هامة (دون جهاز). وفيها يمارس المشاركون استحضار الحالة والمكوث فيها وأخيراً استدعاء الصور والخيالات التى تترى (من أجل هذا التمرين: أنظر: الفصل الخامس). وقد اكتشفت إحدى المشاركات أنها كانت تحصل على صور «حيوية وتلقائية» خلال لحظات الإسترخاء فى النهار.

لقد كان معظم المتطوعين المشاركين من الطلبة وليس من العلماء والفنانين فلا عجب أن الصور والخيالات التى كانت ذات فائدة بالنسبة لهم لم تكن تتعلق بإدراكات علمية أو جمالية، بل بقضايا عاطفية وعلاقات يومية شخصية. وهى مشكلات مركزية بالنسبة لطالب أو طالبة فى الكلية وهكذا يبدو أن التخيلات الإبداعية قد تخدمنا فى أى درب من دروب الحياة.

•••••

احتمالات أخرى لتوسيع الإمكانات العقلية

يصدر سنويا عدد من الكتب والأشرطة التعليمية تعد كلها بتعليمك كيف تبرمج دماغك للتفكير بطاقة عالية مع ميزات إضافية تفيدك في النجاح في العمل. ونحن لن نقوم هنا باستعراضها جميعا ولكن منها يصلح أن يكون نموذجيا وهو «علم النفس العصبى neuro- psychology للإنجاز وهو شريط مسجل لدورة تعليمية. أحسن وصف له هو رسم ديل كارينجي وهو قائم على أساس بحث من جامعة ستانفورد يزعم أن ذكرياتنا ليستس محفوظة فى «بيوت حمام» ولكن فى هولوجرام[1] يتكون من موجات طافية متداخلة.

والدورة التعليمية هذه تعلمك كيف تستقى معلوماتك من بنك ذاكرتك بالإفادة من الفعل الغريزى الذى يحدث عندما تحاول تذكر أمراً ما ـ إنك تنظر وتدور بعينيك فى كل الأنحاء. ويقول برنامج علم النفس العصبى: إنه بإمكاننا أن نكسب المزيد من نوع معين من التذكر (التذكر الملموس أو المنظور أو إلخ...) وذلك بتوجيه أعيننا باتجاه معين.

(١) الهولو حرام hologram صورة ثلاثية الأبعاد تطفو فى منتصف الهواء.

إيجابيات وسلبيات الأعسر

يبدو أن الإجحاف بحق الأعسر يقع في كثير من المجتمعات. في الحقيقة إن كلمة أيمن في الإنجليزية تعني (صحيح) لأن اليد اليمنى ما زالت تعتبر هي (أصح) الإثنتين. إن هذا المعتقد خرافي إذا كان استخدام اليد هذه أو تلك مسألة حظ أو صدفة. ولكن لنلق نظرة على جدول الميزات التالي الذي تم التعرف عليها عند العسر أكثر من غيرهم.

ومن الواضح أن الأمر يتعدى بعض الصعوبات الطارئة مثل استخدام فتاحة العلب اليمينية مثلاً. والقائمة التالية في كل حال لا تعني أن العسر أسوأ حالاً من الأكثرية اليمناوية:

إيجابيات	سلبيات
– حيز ذكاء أوسع. – قابلية زكبر للرياضيات. – الفرصة أمامهم أكبر كرياضيين، فنانين، مهندسين عمارة، ميكانيك، رياضيات وموسيقا. – أقل عرضة لمرض الشيخوخة. – ضحايا السكتة الدماغية منهم يستتعيدون الكلام أسرع من غيرهم؛ وذلك لأن مركز اللغة موجود في قسمي الدماغ.	– التوحد، الهروب، اضطراب النطق، التأتأة، أمراض المناعة، أمراض التحسن (الربو، الأكزيما، حمى القش) – العدوى. – ارتفاع الضغط الشرياني. – الشقيقة – الشيب المبكر.

العسر المبدعون

يبدو أنهم يبرزون فى المجالات التى تعتمد على الذكاء الحيزى[1]. ففى دراسة نشرت فى (الإدراك الحسى والمهارات الحركية بقلم جون بيترسون جامعة سينسيناتى وجد أن النسبة المئوية للعسر بين ١,٠٤٥ من الطلاب غير المتخرجين (باليد التى اعتاد المتطوع أن يرسم بها) كان من المعدل العام للعسر ٩,٣٨ بالمائة، منهم ١٤,٤٨ موسيقيا، ١٢,٢٤ بالمائة تصميم وهندسة معمارية ومن ١٠,٦٧ بالمائة هندسة ميكانيكا. والقليل منهم فى حقل التمريض والعلوم (قرابة ٤ بالمائة فى كل من الإختصاصين).

حاول هذه التجربة: استرجع ذكرى غرفة نومك فى طفولتك وبخاصة الإضاءة فيها. لاحظ إلى أين وفى أى اتجاه تتحرك الحاظك أثناء بحثك عن الصورة البصرية. والآن استرجع - قدر استطاعتك - الإحساس البدنى بالسباحة فوق أمواج متكسرة أو التزلج على منحدر بسرعة أوالسباحة تحت الماء: أى واحدة من هذه تأتى إليك بوضوح أكثر ثم لاحظ مرة أخرى أين تتجه نظراتك. فإذا قمت بما تقوله النظرية فسوف تنظر عيناك إلى الجهة العلوية اليسرى عندما تستدعى مادة أو صورة

(١) Spatial entelligence يعمل ضمن حيز زمان أو مكان.

بصرية أما الاحساسات البدنية، فيقال: إنها توجه النظر باتجاه أسفل اليمين (بالنسبة لليسراويين تتجه الأعين بعكس الإتجاه). يحاول هذا البرنامج وضع هذه المكتشفات موضع التطبيق. ويقول مطورها استيفن دى فور إنه اكتشف أنه بإمكاننا التفتيش ونحن فى حالة الوعى فى ملفاتنا الذهنية ذلك بتحريك أعيننا هنا وهناك: زاوية النجاح تقع هنا. يمكنك جعل الصورة البصرية للنجاح أقوى وذلك باستخدام حركة العين فى استحضار الإحساسات لحمل كل ما تريد برمجته فى داخل الدماغ. وكما طبق دى فور هذه الطريقة على التكلم إلى جمهور عام، مثلاً: عليك أن تخلق صورة فائقة الحيوية عن الشخص الذى ستكونه كخطيب ناجح. يجب عليك أيضا أن ترسم صورة الأصوات المرتبطة بوصولك إلى الهدف، المشاعر الجسدية والروائح والعواطف المرافقة لذلك كله.

أما بالنسبة للعادات السيئة التى تريد لها أن تهتز، فالبرنامج يريدك أن تربطها بصورة الشيطان التى يمكن حينئذ تكوينها بالصورة المرئية.

إن برنامج علم النفس العصبى للإنجاز والبرامج الأخرى التى على أشرطة سمعية أو بصرية قد تكون أسهل منالا بالنسبة لبعض الناس وفيه ينساب صوت الراوى برقة لا تقاوم مع التغليف الموحى بالثقة التامة.

●●●●●

إلماعات للإبداعية

فى النهاية يترك كل واحد فينا كى يجد لنفسه الطريقة والأفكار التى تعمل على ازدهار الإبداع لديه. فما يبدو للآخرين معجباً قد لا يعجبك أبدا. فمثلا: كانت الشاعرة إليزابيث بيشوب تحاول الاستلهام بأكل الجبنة الروكفور كل ليلة قبل النوم. أما الشاعر الألمانى شيلر (جون) فلا شىء يفيد معه مثل درج طاولة ملىء بالتفاح الفاسد. وأما الكاتب والمؤلف الفرنسى مارسيل بروست فقد انسحب إلى غرفة عمله المبطنة بالفلين. فإذا كانت التفاح والجبن والفلين لا تفيدك فى شىء، جرب المقترحات التالية، ولا تزعم أن الإبداع يأتيك بصورة طبيعية فقد يتطلب منك جهداً واعياً التحول من طراز مفكر عادى إلى الطراز التأملى. والعقل، كأى جزء من البدن، يجب أن يكون مرتاحا. وهو عندئذ يقع على الأفكار الملائمة المريحة مثل زوج مفضل من أحذية قديمة مريحة ويحذر أدوارد دى بونو اختصاصى التفكير، من أن هذا لا يعنى أن تكون « محترسين ومتكلفين » بشكل متعمد فى تجربتنا لطرق جديدة ومختلفة وقد تكون النتيجة أفكارا غير مناسبة وحتى سخيفة وهو ـ مع ذلك ـ حسن. ويقول د. دى بونو: « الإعتقاد بأن تكونً صح » دائماً هو أكبر مانع فى طريق الأفكار الجديدة »، ويروى قصة كمثال على ذلك

وكيف تتدخل عادات التفكير مع الظروف الجديدة: تعب رجل من ترك قطته الأمل تخرج وتدخل باستمرار ووقع على حل وهو فتح طاقة فى الباب. وقد سرته هذه الفكرة ففتح كوة ثانية بحجم القطة الصغيرة. ونحن جميعا نفتح كوة فى الباب بحجم القطط الصغيرة تطبيقا لفكرة خطرت مرة حول مشكلة قد تبدلت. الصفحات التالية تبين لنا كيف نتجنب مثل هذا الروتين:

١- لا تدع المنطق يشدك إلى الأسفل:

نعم للمنطق قيمته كوسيلة لتمحيص صلاحية أفكارك ولكنه يجثم على الأفكار الإبداعية لأنه يطلب أن تكون منظمة وذات معنى. ولذا يتخذ «حلال المشاكل المنطقى» أقرب السبل وأوضح الاتجاهات وهو لا يدخل فى حسابه الخيارات والبدائل التى تلوح من بعيد غير مضمونة النتائج، والأفكار الشاذة التى قد تقود إلى اكتشافات عظيمة. فالدفع الصاروخى، هذه الفكرة، لم تكن لتتطور لو أن روبرت كودارد بقى على القناعة المنطقية من زملائه العلماء بأن الصاروخ لا يعمل فى الفضاء الخارجى؛ لأن الغاز المنطلق لن يجد شيئا يدفع به دفعاً مضاداً، وكان هذا التفكير صحيحاً يقوم على نظرية علمية دارجة. لكن ثبت خطؤها ونجح الصاروخ لأن كودارد أجاز لنفسه أن يقفز قفزة تطورية منطقية ولقد أكد إينشتاين دور الحدس فى العلم وقال: «ليس هناك من طريقة منطقية

فى اكتشاف القوانين العلمية المعقدة. هناك الحدس فقط يساعده الشعور بالنظام الكامن وراء المظهر الخارجى ». ويقترح دى بونو محاولة التقاط الإفتراض الخطأ عن عمد والإنطلاق منه.

٢- حين ترفض مشكلة ما أن تتزحزح إقلبها رأساً على عقب:

مثلاً استفاد المهندس الذى صمم سيارة السيتروين من التعليق الهيدروليكى (علم السوائل المتحركة) فى السيارة بهذه الطريقة المبدعة. فبدلاً من رفع السيارة تزن ٣٠٠٠ رطلاً بوساطة الرافعة لتغيير عجلة مضروبة، يضع صاحبها منصباً تحتها ثم يسحب العجلة المثقوبة دون أن تتحرك السيارة.

٣- فكر بالمشكلة تفكيراً مرئياً:

عندما تستخدم كلمات وجملاً إلى الحد الذى لا تعود تؤدى المعنى فجأة، تحول إلى التفكير المرئى. وهذا ما يستلزم الذكاء الحيزى الذى يعتقد أنه يتمركز فى النصف الأيمن من الدماغ بينما يتمركز المهارات اللفظية فى النصف الأيسر إذهب إلى مكان المشكلة إن استطعت وانظر فيما حولها.

٤- فكر بالمشكلة تجريدياً:

نعم، وهذه الوصية تختلف عن سابقاتها غير أنها تعمل بالطريقة ذاتها من خلال أسلوب آخر فى النظر إلى الأشياء والمثال الشائع على ذلك هو أن تعمل قائمة بالعوامل السلبية والعوامل الإيجابية عندما يوجهك القرار الصعب. المخططات والأفكار الرئيسية تفيد فى تعريةالحالة وكشطها حتى تصل إلى هيكلها العظمى. الرياضيات وسيلة من هذه الوسائل لكنها تجريدية جدا وخاصة جدا بالأجزاء القاتمة من المشكلات اليومية.

٥- فكر بصوت مسموع:

الطريقة الأخرى لإرجاع الحياة ثانية إلى العبارات التى فقدت معناها هى أن تنطقها: لنفسك أو على شريط تسجيل أو أمام شخص متلق هكذا تماما يفعل الروائى الذى يقرأ عمله بصوت مرتفع بغية اختبار مواصفاته. كذلك أنت يمكنك أن تحكم على أفكارك بقراءتها.

٦- قرر أنك سوف تتوصل إلى عدد من الحلول:

وذلك بأن تجبر نفسك على أن تبتكر أربع أو خمس أفكار حتى لو ظهرت لك غير منطقية. أجل الحكم عليها والعب بالممكن منها.

٧- لا تبتئس إذا لم تمتلك الحقائق كلها :

يقول دى بونو : يزعم الناس خطأ أنهم كلما كدسوا المعطيات كلما زادت فرصتهم فى التوصل إلى الفكرة المطلوبة . لقد تعلمنا هذه المزاعم فى المدارس : أى أن نعطى أهمية للمعرفة أكثر من التفكير . إن المزيد من المعرفة قد يشل التفكير . هذا ما توصل إليه دى برونو وقال : (الدماغ حاسوب جيد لسبب بسيط هو أنه يملك ذاكرة سيئة) ، والمعرفة تصبح قديمة بسرعة وخاصة فى مجال التقنيات . كتب عالم النفس أبراهام ماسلو : كليات الهندسة تصبح بالية طبقا لهذه الحقيقة . والمدارس يجب أن تساعد الطلاب على أن يكونوا جنسا بشريا جديدا يرتاحون للتغيير ويقدرون على الإرتجال .

٨- لا تقلق بعد على الماضى والمستقبل :

وهذا أمر عسير وبخاصة على المعتادين على القلق منا . راجع الفصل السابق للإطلاع على عدد من الطرق التى تخفض القلق . أما الآن فانتبه إلى ما يقول أريك بينستوك د.ف وهو مفكر نيويوركى اشترك فى حلقات دراسية عديدة يقول : إن القلق على الماضى ذنب والقلق حول المستقبل يعطل آلية الإبداع بينما يعزز الحماس المعتدل عمل الذاكرة والتيقظ . فالجرعة الكبيرة من الأدرتالين قد تتداخل مع الذاكرة وتسبب أعراضاً جسدية مؤسفة (بطء فى التنفس ، قرحة معدية، تعرق اليدين

وارتجافهما) . وتوسيع بؤبؤ العين مما يؤثر فى القراءة . يفهم من ذلك كله أن الإنسان فى مثل هذه الحالات يجد صعوبة فى التركيز . يقول د . آبراهام ماسلو : إنه عندما يمشى العمل بشكل جيد تنزاح أفكارنا التى نحملها عن الماضى والمستقبل وتسقط بعيداً . ونلقى جانباً أى مخططات عصبية أو ناجمة عن القلق ـ وعلى العكس من ذلك ، يمكن بالمحاولات الجادة أن تزعزع الأفكار المراوغة المترسبة فى العقل الباطن . وتذكر دائماً « أن الفكرة البارعة تأتى فى الأوقات الأقل ما يمكن توقعاً وليس عندما تخطط لها » . لقد قال عالم الفيزياء إينشتاين : إن أفضل الأفكار كانت تأتيه صباحاً وهو يحلق ذقنه .

٩- حاول دائماً ألا تسجل أو تدوِّن أفكارك كما هى :

المبدأ الذى غالباً ما يتردد بالنسبة للكتابة الإبداعية هو أن تؤجل تدقيق أو « محاكمة » مادتك الإبداعية إلى قبل أن تصل إلى الصحافة أو الشاشة الصغيرة . أعط نفسك فرصة ، فإذا كنت مستعجلاً على الإنقضاض على أخطائك أو سخافاتك أو أفكارك الحمقاء فقد تكون النتيجة عائقاً كبيراً مثبطاً فى سبيل الإبداع . والبديل هو أن تترك أعمالك « تأخذ مجراها » كما يقول ماسلو مثلك فى ذلك مثل الرياضيين الذين يلعبون بشكل أفضل إذا تركوا الأمور تأخذ مجراها .

١٠- استقبل ينابيع الإبداع التى فى داخلك :

إنها تجيش فى أحلامك وتستطيع بالممارساة استرجاع أجزاء من هذه القصص الرائعة عند الاستيقاظ، هنا يفيدك الاحتفاظ بدفتر ملاحظات بجانب الفراش. وهناك أوقات تسمح لهذه الأجزاء أن تطفو وتظهر على السطح عندما تنعم بالطمأنينة وأنت تقود سيارتك لمسافات طويلة. أو عندما تشعر بالوحدة فى نزهة. الكتاب والفنانون بالطبع، يستغلون مثل هذه اللحظات أفضل استغلال، وقد يحتفظون بدفتر يومياتهم لتسجيل نبذات من التصور والتخيل ويحرصون على مراقبة الأوقات الخاصة التى يكون فيها العقل صافيا خلال اليوم لتلقى كل ما يخطر له وقد يساعد فى شحن تيار الإبداع وجود المبدعين مع بعضهم أو زيارتهم إلى المتاحف والمعارض.

١١- القليل من التوتر قد يفى بالغرض :

إن محاولة إخضاع الأفكار الجديدة للإختبار مدعاة للتشوش وعدم الثقة. فإذا كنت تنتج شيئا جديداً أصيلا فمن الواضح أنك لن تكون متأكدا من النتائج. ومن بين الفنانيين المبتلين بعدم الثقة كان «ألبيرتو جياكوميتى»، «وبول سيزان»، «وفانسان»، «فان جوخ»، «وهنرى ماتيس». ويقول: الشاعر ستيفن سبندر: إن كفاح الكاتب يعطى العمل ميزة الديناميكية التى تفتقر إليها معظم الأعمال المطبوعة لفنانين كبار

ملكوا ناصية المهارات المطلوبة ولم يعودوا يجازفون مجازفة كبرى.

هل أنت هادئ جداً لتبدع؟

هل يعزز التأمل الإبداع؟ أحد المتأملين يجيب بلا. لقد وجد رولوميى أن جلسات عشرين دقيقة هى عادة جيدة ليسترد أنفاسه بعد فترة من الكتابة ووجد أن الكلمات لن تأتيه إذا كان التأمل قبل الجلوس للكتابة؛ وذلك لأن الهدوء الذهنى، مع كل الشعور بأنه جيد، فإنه يزيل الضغط الداخلى الذى كان الدافع الأول للكتابة. يبدو أن هناك مستوى لارتفاع القدرة الإبداعية يدعو إلى التفاؤل: ارتفاع هذا المستوى قليلاً يجعلك تجلس وعلى وجهك ابتسامة الفرح. وارتفاعه كثيراً يجعلك فى حالة من الفوضى الذهنية.

١٢- كن طفلاً:

إن معظمنا ـ كالأطفال ـ يملك قدراً كبيراً من الإبداعية، ولأن الأطفال يميلون إلى الانفتاح والثقة ولا وعى بالذات، فإن نتاج هذه الإبداعية يتدفق بحرية تامة وبطريقة تجعل مراقبتها جميلة.

ويدعى الإبداع، فى الحقيقة، «العودة الاختيارية» رحلة فى مراحل المعرفة النفسية المبكرة. يقول بيكاسو: إنه بعد أن تعلم أن يرسم بمستوى

رافـاييل كـان عليـه أن يكتـشف كـيف يرسم مـثل طفل. إن العـودة الاختيارية هى دليل الصحة النفسية للشخص. غير أن الإنزلاق إلى حالة من براءة الطفـولة غـير المكبـوحـة قـد تخـيف بعض الناس حـسب رأى مـاسلو. فـإذا لم يكن باستطاعـتهم ترك أنفسـهم تُلحّ على البقـاء تحت السيطرة، فقد يبقون تحت تأثير العمل وكيف يكون شكله.

بمقدورك أنت أن تتعلم أن تضع نفسك فى حالة إبداعية. وينصحك د. بينستوك «كن سخيفاً» أما ماسلو فيقول لك: **كن طفـلاً بريئـاً**، ويشـير إلى أن المبـدعين يحـاولون دائمـاً الحفـاظ على الجانب الطفـولى، الجانب الطفولى اللعوب من الشخصية الذى يترك ليبقى حيا بعد مرحلة البلوغ وقد يجد كبار السن أن من فوائد التقدم فى السن أو مكاسبه هو قدر من الإستقلالية عن آراء الآخرين.

١٣- ضع فى الاعتبار أنك سوف تتعثر من حين لآخر:

وهذا قد يشجع على الخاطرة بأن يبدو المرء سخيفا. عليك أن تقبل الاحتمال بأن تصدم قصائدك أو رسومك أو أفكارك الآخرين بسذاجتها أو حماقتها أو لأنها ببساطة سيئة. لقد أفادت معظم الدراسات التى قامت حول المبدعين بوجود نوع من الشجاعة، الصلابة الاستقلالية والاكتفاء الذاتى، شىء من قوة الشخصية والعناد لديهم.

١٤- دع روح الدعابة تلعب دورا :

فقد تبين أن الدعاية فى الحياة اليومية تساعد على بقاء الذهن مرنا والمخ يجب أن يبقى مرنا إذا ما أريد له أن يكون مبدعا. لقد وجدنا بشكل نبقى نضحك عندما نصدم بتحول مفاجئ من إدراكنا اليومى المعتاد إلى حالة جديدة أو طريقة جديدة فى النظر إلى الأشياء.

١٥- تأكد من أن الإبداع قد يكون من وراء العمل بجد :

إن الإلهام قد يأتى على نحو غير متوقع لكن الأفكار العظيمة قد تأتى أولئك الذين قد أنفقوا وقتا واهتماما كبيرين فى ميدان من الميادين. فمثلاً: الفكرة الإلماعة لإصلاح المكربن (الكارباراتور) لا تلمع فى رأس من لا يهتم أدنى اهتمام بآليات الإنفجار الداخلى فى المحرك الإنفجارى.

١٦- امنح ربة إلهامك بعض الهدوء والطمأنينة :

وهذه نصيحة جيدة بالنسبة لنا وقد يكون من الصعب على معظمنا اتباعها. ويعلق رولو مى على أن الحياة التى يملؤها علينا التلفاز والراديو والأنشطة الأخرى تقلل من الفرص أمام الحدس كى يظهر نفسه فى العقل الواعى (بعض الناس، فى الحقيقة، يستخدمون الضجة المستمرة والأنشطة الأخرى لحبس الأفكار غير المريحة فى زجاجة).

هل عندك منعزل خاص بك تأوى إليه إذا ما أردت أن تنسج من أفكارك؟ فقد كان أرسطو والكثير من الكتاب يعلقون أهمية كبرى على تهيئة أماكن لإبداع خاصة بهم.

١٧- امنح نفسك الوقت الكافى:

العامل الهام الآخر فى قضية الإبداع هو الوقت. الكثير من الأعمال الفنية تهبط بسبب نقص الوقت. لقد قال وليام شوفان مدير مجمع ماكدونالد للفنانين فى نيوهامبشاير: أنه يتابع بحماس الوقت الذى خصصه للتأليف الموسيقى (ولقد تحقق لدى أنه إذا أردت أن أكون مؤلفا وجب علىّ أن أحرص على الوقت).

لقد خصص من ٦٠٠-١٠٠٠ ساعة من كل وقت لكتابة الموسيقا ويحرص على اقتفاء وتعقب هذه الثروة بالدقيقة الواحدة وكان شومان إذا اضطر لمغادرة غرفته لفترة دقيقتين للرد على الهاتف كان يكتب ذلك فى دفتر ملاحظاته لتعويض الوقت الضائع فيما بعد.

١٨- اغتنم الفرصة:

عندما يتخذ عقلك مسالك جديدة باتجاه المشكلة دع للحظ دورا فى توجيه أفكاركم. ليكن عقلك مدركا ومستقبلا للاكتشافات العرضية وللافتراضات المدعومة بالنظر والشم والأصوات من حولك.

عندما توصل د. بونو إى تصميم آلة لاختبار وعمل الرئة كان يمشى فى أجنحة مخزن دلوورث آملاً أن يفتح أى شىء طريقا جديدا أمامه. وكان ذلك بالفعل وكان ذلك الشىء هو فلو بلاستيكى بسيط غاية البساطة لكنه كان المنطلق لسلسلة من الأفكار الخلاقة. يمكن الوصول إلى الغاية ذاتها بالتجول بين رفوف الكتب المتراصة فى المكتبة وبذهن مفتوح على غير هدى وليس على هدى أرقام دوى[1] العشرية المكتوبة على قصاصات ورق لإرشادك فى المكتبة. تقول جونى ميتشيل المغنية وكاتبة الكلمات: أنها تتولد لديها الأفكار من فتح كتاب ما كيفما اتفق وقراءة مقاطع منه. وكذلك يقترح د. دى يونو استخراج كلمات عشوائية من المعجم كوسيلة لتشجيع أفكار جديدة لتخرج على السطح. وقد تكون أنت بالذات مررت بتجربة الصمت أثناء الكتابة ثم اكتشفت أن نتفا من حديث عابر يقدم الجملة أو الفكرة التى تحتاج لمواصلة الموضوع. وقد وجد الروائى وليام بورو أنه قد أسعفه الحظ عندما قطع مخطوطه وعاد لوصل أجزائه.

(١) هو **Melvil Dewey** - ميلفيل ديوى (١٨٥١م-١٩٣١) أمين مكتبة أميركى وصع التصيف العشرى المسوب إليه.

■ **الفكرة المفاجئة :**

هى منظومة للإفادة من الأفكار الشاردة التى لا رقيب عليها والتى تفلت من بعض الناس. والمفتاح لذلك هو تجنب المنعكس الشرطى الذى يقبض على الأفكار التى تبدو وكأنها لا تمت إلى الموضوع بصلة آنئذ. ومنح هذه الأفكار مكانا على لوح الكتابة عسى أن تثير أفكارا جديدة.

يشدد د. بيركينز فى كتابه «عمل العقل الأفضل» على أن الإفادة من الحظ ليس عملاً سلبيا. إن الصدف هى القادرة على إفادة العقل المشغول بهدف من الأهداف . يقول د. دى بونو: «إن الاستفادة من الحظ هو سلبية ولكنها تدعو لليقظة. وعندما تنمو الثقة لدينا يصبح التفكير، دون فكرة موجهة وعى، أسهل وإذا أصبح التفكير أسهل يصبح أشد تأثيراً».

١٩- أمض ركضا أو مشيا فى طريقك إلى إبداع أكبر :

ليس من ضمانة للنجاح هنا لكن لا ضير فى تجربتها، وفى دراسة نشرت فى مجلة الإدراك والمهارات الحركية، وجد الباحثون أثناء عملهم مع طلبة الجامعة الذين لم يكونوا يمارسون الجرى أن الجرى مرتين أسبوعيا وكل مرة عشرون دقيقة لفترة ثمانية أسابيع قد أدت إلى تغيرات رائعة فى بعض اختبارات الإبداع. وقد تبين للباحثين أن التمارين الرياضية تحسن **أداء النصف الأيمن من الدماغ** ـ وهو كسب هام

بالنسبة للطلبة بخاصة كما تقول الدراسة ـ لأن المدارس تميل إلى التأكيد على الموضوعات والمواد الأكاديمية مواد النصف الأيسر من الدماغ فى الفنون والتعليم الطبيعى ويعمل جون جيروم ككاتب مستقل وهو عمل يعتمد فى نجاحه أو إخفاقه على إمكانية التوصل دائما إلى أفكار جديدة يعمل بها. يقول جيروم: «مشكلتى هى فى التركيز الدائم. ليس من عائق يعوقنى ولكن أحيانا أصبح مشوشا بعد ٤٥ دقيقة من الكتابة وأحياناً بعد ثلاث ساعات أو أربع، وعندما تمر عشرة دقائق على التوقف عن العمل أجد أن أفضل شىء أقوم به هو بعض التمارين البدنية ـ ليست التمارين المجهدة بالطبع ـ ولكن عشرة دقائق من المشى أو التنظيف داخل المنزل».

٢٠- أبدع وإلا:

الإبداع سمة حية باقية. يقول رول ميى فى كتابه «تشجيع الإبداع»: إننا يجب أن نتصور عالما أفضل ثم نبدأ فى إنجازه، وبدون قفزة إبداعية فى عالم يعمه السلام ـ وهو غير موجود حتى الآن ـ فإن هذه الأرض لن تستمر على قيد الحياة».

●●●●●

الفهـــــرس

•••••



إخراج فنى وكمبيوتر
بانوراما قنديل للفنون
٠٤٠/٢٢٤١٣٢٩ ـ ٠١٦٨٣٥٣١٩٩

كن يقظا

كيف تقوي قدراتك الدماغية

في هذا الكتاب

- كيف يعمل دماغك أو لا يعمل؟
- كيميائيات الدماغ
- كيف تبني مخا أفضل؟
- العقل السليم في الجسم السليم
- مرن نفسك على تفكير الشباب
- رأب الصدع بين الجسم والعقل
- أفكارك قد تجعلك مريضا
- لا تدع الشدة النفسية تدمر عقلك
- آليات عمل الذاكرة
- تعلم التذكر
- الضغط النفسي عدو الذاكرة
- الذاكرة على مدار الساعة
- تقنيات التركيز الأفضل
- غذاء الذاكرة
- مدار التدخين على الذاكرة
- الإبداع يتطلب تفكير الشباب وليس الشباب نفسه
- هل أنت هادئ جدا لتبدع؟
- تعلم كيف تكون أكثر إبداعا



مكتبة جزيرة الورد
القاهرة : ٤ ميدان حليم خلف بنك فيصل
ش ٢٦ يوليو من ميدان الأوبرا ت : ٠١٠٠٠٠٤٠٤٦ ـ ٢٧٨٧٧٥٧٤
www.gwbook.net
E-mail:tokoboko_5@yahoo.com

www.ibtesama.com/vb